

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

FACULTAD DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES

Departamento Académico de Ciencias de los Recursos Naturales Renovables



COMPOSICIÓN FLORÍSTICA E ÍNDICE DE VALOR DE IMPORTANCIA

EN BOSQUES SECUNDARIOS EN LA ZONA DE TINGO MARÍA

T e s i s

Para optar el título de:

INGENIERO EN RECURSOS NATURALES

RENOVABLES

MENCIÓN FORESTALES

JULI GUISENIA ROCA CAPCHA

PROMOCIÓN - 2002

TINGO MARÍA - PERÚ

2005

K10

R72

Roca Capcha, J.G.

Composición florística e índice de valor de importancia en Bosques Secundarios en la zona de Tingo María.-- Tingo María, 2000
92 h.; 2 cuadros, 18 figuras; 2 tablas, 27 ref.; 30 cm.

Tesis (Ing. Recursos Naturales Renovables). Universidad Nacional Agraria de la Selva, Tingo María (Perú). Facultad de Recursos Naturales Renovables.

COMPOSICION BOTÁNICA / BOSQUE SECUNDARIO /
ÁRBOLES FORESTALES / VEGETACIÓN / SUCESIÓN
ECOLÓGICA / TINGO MARÍA (Cap. Distr.) / LEONCIO PRADO
(Prov.) HUÁNUCO (Dpto.)



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
Tingo María - Perú



FACULTAD DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES

ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS

Los que suscriben, Miembros del Jurado de Tesis, reunidos con fecha 09 de diciembre del 2004, a horas 08:00 p.m. en la Sala de Conferencias de la facultad de Recursos Naturales Renovables, para calificar la tesis titulada:

"COMPOSICIÓN FLORISTICA E INDICE DE VALOR DE IMPORTANCIA EN BOSQUES SECUNDARIOS DE TINGO MARIA"

Presentado por la Bachiller: **JULI GUISENIA ROCA CAPCHA**, después de haber escuchado la sustentación y las respuestas a las Interrogantes formuladas por el Jurado, se declara aprobado con el calificativo de "MUY BUENO".

En consecuencia la sustentante queda apta para optar el Título de **INGENIERO en RECURSOS NATURALES RENOVABLES, mención FORESTALES**, que será aprobado por el Consejo de Facultad, tramitándolo al Consejo Universitario para la otorgación del título de conformidad con lo establecido en el Art. 81 inc. m) del Estatuto de la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

Tingo María, 17 de diciembre del 2004

.....
Ing. WARREN RIOS GARCIA
Presidente

.....
Ing. M.Sc. CASIANO AGUIRRE ESCALANTE
Vocal

.....
Ing. M.Sc. YTAVCLERH VARGAS CLEMENTE
Asesor

DEDICATORIA

A Dios, quien me dio sabiduría e
inteligencia y por medio de el,
realizarme como profesional

A mis padres Maria Fortunata Capcha
Condor y Jesús Roca Cusipuma por el
apoyo constante y darme la mejor
herencia, mi profesión.

A mis hermanos Jeny, Nelsi, Soledad
Sandra, Jim, Iván, Maribel y mi
pequeño sobrino Christopher por su
comprensión y apoyo incondicional

A Percy Recavarren Estares por el
constante apoyo en la ejecución de la
tesis

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional Agraria de la Selva, por haberme forjado como profesional.

A mis profesores de la Facultad de Recursos Naturales Renovables, por sus consejos y enseñanzas impartidas.

Al Ingeniero M Sc. Ytavclerh Vargas Clemente, asesor del presente trabajo, por su orientación profesional durante el trabajo de campo y redacción de la tesis.

Al Ingeniero M Sc. Vicente Pocomucha Poma, co-asesor del presente trabajo, por su apoyo y orientaciones en el trabajo de campo.

A mis compañeras y amigas Yessica Vanesa Garcia Masias, Iris Ruiz Yance, Maribel Quincho Capcha y Ana E. Medina Baylón.

A todas las personas que de una y otra manera contribuyeron con su apoyo moral para la culminación de este documento.

ÍNDICE

	Página
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. REVISIÓN DE LITERATURA.....	3
2.1. Denominaciones y definiciones de los bosques secundarios.....	3
2.2. La silvicultura, sostenibilidad ecológica y económica de los bosques secundarios.....	4
2.3. Investigaciones realizadas en bosques secundarios.....	8
2.4. Contexto biogeográfico de los bosques secundarios.....	10
2.5. Fundamentos ecológicos: la dinámica de la sucesión secundaria....	12
2.6. Estructura de los bosques tropicales.....	13
2.6.1. Composición florística.....	13
III. MATERIALES Y MÉTODOS.....	14
3.1. Ubicación de la zona de estudio.....	14
3.1.1. Ubicación política.....	14
3.1.2. Ubicación geográfica.....	14
3.1.3. Zonas de vidas ecológicas.....	15
3.1.4. Fisiografía.....	15
3.1.5. Clima y ecología.....	15
3.1.6. Suelo.....	15
3.2. Metodología.....	16
3.2.1. Localización de los bosques secundarios.....	16
3.2.2. Determinación de las edades de los bosques secundarios...	16

3.2.3. Delimitación de los transectos.....	16
3.2.4. Identificación y evaluación de las especies.....	16
3.2.5. Calculo del Índice de Valor de Importancia (IVI).....	17
3.2.5.1. Cociente de mezcla.....	17
3.2.5.2. Abundancia absoluta y relativa.....	18
3.2.5.3. Frecuencia absoluta y relativa.....	18
3.2.5.4. Dominancia y cobertura.....	19
3.2.6. Esquema del diseño.....	19
3.2.7. Tratamientos.....	20
3.2.8. Análisis estadístico.....	20
IV. RESULTADOS.....	21
V. DISCUSIÓN.....	40
VI. CONCLUSIONES.....	45
VII. RECOMENDACIONES.....	47
VIII. ABSTRACT.....	48
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	49
X. ANEXOS.....	54

ÍNDICE DE CUADROS Y FIGURAS

CUADRO	Página
1. Número de especies por edad y sector.....	39
2. Análisis de varianza de las especies por edades en cada sector..	39
 FIGURA	
1. Composición florística del bosque secundario con edad de 2 – 4 años del sector San Francisco.....	21
2. Composición florística del bosque secundario con edad de 2 – 4 años del sector Santa Rosa de Shapajilla.....	22
3. Composición florística del bosque secundario con edad de 2 – 4 años del sector Alto Pendencia.....	23
4. Composición florística del bosque secundario con edad de 6 – 8 años del sector San Francisco.....	24
5. Composición florística del bosque secundario con edad de 6 – 8 años del sector Santa Rosa de Shapajilla.....	25
6. Composición florística del bosque secundario con edad de 6 – 8 años del sector Alto Pendencia.....	26

7.	Composición florística del bosque secundario con edad de 10 – 12 años del sector San Francisco.....	27
8.	Composición florística del bosque secundario con edad de 10 – 12 años del sector Santa Rosa de Shapajilla.....	28
9.	Composición florística del bosque secundario con edad de 10 – 12 años del sector Alto Pendencia.....	29
10.	I.V.I. del bosque secundario con edad de 2 – 4 años de edad del sector San Francisco.....	30
11.	I.V.I. del bosque secundario con edad de 6 – 8 años de edad del sector San Francisco.....	30
12.	I.V.I. del bosque secundario con edad de 10 – 12 años de edad del sector San Francisco.....	31
13.	I.V.I. del bosque secundario con edad de 2 – 4 años de edad del sector Santa Rosa de Shapajilla.....	32
14.	I.V.I. del bosque secundario con edad de de 6 – 8 años del sector de Santa Rosa de Shapajilla.....	33
15.	I.V.I. del bosque secundario con edad de 10 – 12 años del sector Santa Rosa de Shapajilla.....	34
16.	I.V.I. del bosque secundario con edad de 2 – 4 años del sector Alto Pendencia.....	35

17. I.V.I. del bosque secundario con edad de 6 - 8 años del sector Alto Pendencia.....	36
18. I.V.I. del bosque secundario con edad de 10– 12 años del sector de Alto Pendencia.....	37

RESUMEN

El presente trabajo de investigación evaluación de la composición florística de bosques secundarios en la zona de Tingo Maria cuyo objetivo fue determinar la composición florística en bosques secundarios de 2 - 4, 6 - 8, 10 - 12, años de edad, en los sectores de San Francisco, Santa Rosa de Shapajilla y Alto Pendencia; así como determinar el Índice de Valor de Importancia (IVI) en cada uno de los sectores.

Se establecieron transectos para cada una de las edades por sector establecido, con dimensiones 10 m de ancho x 100 m de largo y con unidades muestrales de 10 m x 10 m. Evaluándose a todos los individuos mayores a 5 cm de diámetro. Siguiendo la metodología utilizada por Curtis y Monitoch citado por LAMPRECHT (1990).

La composición florística, las especies que predomina en los bosques secundarios de 2 - 4 años, de San Francisco es: *Vernonia braccharoides* y *Loreya arborescens*; en Santa Rosa de Shapajilla y Alto Pendencia *Vernonia braccharoides*; de 6 - 8 años, en San Francisco, *Vismia angustifolia*, *Loreya arborescens* y *Nectandra globosa*; en Santa Rosa de Shapajilla *Cecropia engleriana* y en Alto Pendencia *Cecropia engleriana* y *Cecropia sciadophylla*. De 10 - 12 años, en San Francisco *Iryanthera laevis*, *Cinchona pubescens*, *Nectandra globosa*, *Pourouma cecropieipholia* y *Miconia biglandulosa*; en Santa Rosa de Shapajilla *Cecropia engleriana*, *Piper aduncum*

y *Miconia eriocalyx* y en Alto Pendencia *Cecropia engleriana*, *Inga altísima*, *Cinchona globulifera* y *Miconia eriocalyx*.

El IVI, para bosques de 2 – 4 años, en San Francisco lo representan: *Loreya arborescens* con 78.86% y *Vernonia braccharoides* con 75.77%; en Santa Rosa de Shapajilla *Vernonia braccharoides* con 193.70%; en Alto Pendencia *Vernonia braccharoides* con 145% y *Miconia eriocalyx* con 49%. Para edades de 6 – 8 años, en San Francisco: *Vismia angustifolia* con 64.7%, *Inga altísima* con 51.3% y *Nectandra globosa* con 35.1%; en Santa Rosa de Shapajilla *Cecropia engleriana* con 123.9% y *Trema micrantha* con 88.4%; en Alto Pendencia *Cecropia engleriana* con 121.5% y *Inga edulis* con 39.6%. Para edades de 10 – 12 años, en San Francisco: *Inga altissima* con 43.9%, *Iryanthera laevis* con 42.9%, *Cinchona pubescens* con 30.4%, *Nectandra globosa* con 23.7% y *Miconia biglandulosa* con 22.2%; en Santa Rosa de Shapajilla *Cecropia engleriana* 116.3%, *Piper aduncum* 30.1% y *Nectandra globosa* 28.8%; en Alto Pendencia *Cecropia engleriana* con 62.8 %, *Inga altissima* con 51.8 % y *Miconia eriocalyx* con 47.3%.

Palabras claves: bosques secundarios, composición florística, índice de valor de importancia.

I. INTRODUCCIÓN

La rápida desaparición de los bosques tropicales sigue causando preocupación a nivel mundial. Una de las razones principales para la pérdida de grandes áreas boscosas es debido a la transformación al uso agrícola y pastos para ganadería bajo la expectativa y supuesta mayor productividad de la agricultura y la ganadería. Luego que las tierras se cultivan dos a cuatro años, se abandona por su baja productividad, siendo posteriormente invadidas por vegetación heliófita formando los bosques secundarios "purmas", ésta vegetación sucesional consigue la adecuada regeneración natural y por consiguiente mejorar la fertilidad del suelo debido a la vegetación que en ella se desarrolla.

Los bosques secundarios, actualmente constituyen una opción para mejorar la calidad de vida de los pobladores locales, con la adopción de tecnologías de manejo forestal, se podría lograr mayores posibilidades para mantener la cobertura boscosa a largo plazo.

Bajo este contexto mediante el presente trabajo de investigación permite conocer con más detalle la estructura de los bosques secundarios de la selva alta peruana, que es la base para planificar el manejo y aprovechamiento sostenible. Más aún cuando los bosques secundarios se encuentran cerca de

las comunidades, siendo estos utilizados como material para construcciones rurales, leña o madera aserrada para abastecer a los pequeños industriales (reaserraderos o cajoneras). En ese sentido, la investigación se basó en el tipo de composición florística, evaluados en tres edades diferentes; lográndose determinar que el número de especies es casi homogéneo en los hasta los cuatro años y aumenta el número de especies cuando más edad tiene el bosque.

Los objetivos del presente trabajo de investigación fueron los siguientes:

- Determinar la composición florística en bosques secundarios de 2 - 4, 6 - 8, 10 -12, años de edad, en los sectores de San Francisco, Santa Rosa de Shapajilla y Alto Pendencia.
- Determinar el Índice de Valor de Importancia (IVI) en cada uno de los sectores.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. Denominaciones y definiciones de los bosques secundarios

De acuerdo al TRATADO DE COOPERACION AMAZONICA (TCA) (1999), los bosques secundarios adoptan distintos nombres comunes en cada país amazónico. Así tenemos: En Bolivia y Ecuador “barbecho”, en Brasil “copoeira”, en Colombia y Venezuela “rastrojo” y en Perú “purma”.

Vegetación leñosa de carácter sucesional que se desarrolla sobre tierras originalmente destruidas y abandonadas por actividades humanas. Su grado de recuperación dependerá mayormente de la duración e intensidad del uso anterior por cultivos agrícolas o actividades pecuarias, así como la proximidad a fuentes de semillas para recolonizar el área alterada (TCA, 1999; FINEGAN, 1997).

El concepto de bosque secundario abarca todos los estadios de una sucesión, desde el bosque inicial, que se forma en una superficie abierta natural o antropogenia, hasta su fin, excluyendo el estadio de bosque climático. En la práctica se entiende como bosque secundario sobre todo los estadios tempranos de desarrollo, que son fáciles de distinguir de un bosque climático original (LAMPRECHT, 1990).

2.2. La silvicultura, sostenibilidad ecológica y económica de los bosques secundarios

Las purmas principalmente son consideradas improductivas y son desperdiciadas generalmente porque contienen pocos árboles de valor económico. Este argumento no es del todo correcto, puesto que presentan rasgos que las hacen propicias para desarrollar alternativas como la producción forestal y el manejo de la fauna silvestre de forma paralela si se realiza una buena gestión de ellas (ANGULO *et al.*, 1995).

Para manejar bosques secundarios que resulten de las áreas abandonadas, se deben considerar los siguientes puntos: Edad y composición del bosque, la historia local, las condiciones locales y el objetivo del manejo. El primer paso para el manejo de bosques secundarios será determinar la etapa de sucesión de los bosques. Por medio de un inventario detallado se debe obtener información sobre la distribución de la biomasa, área basal y volumen, es posible determinar la fase de la sucesión del bosque secundario a través de una composición florística y de su estructura (Sips, 1999; citado por TCA, 1999).

A pesar de que el bosque secundario no puede reemplazar todos los valores del bosque primario, este representa un uso sostenible de la tierra que puede proveer muchos de los mismos servicios del bosque primario (captura de carbono, biodiversidad, entre otros) al mismo tiempo que ofrece una mayor alternativa productiva a largo plazo que la simple remoción del bosque primario (Uca – Cifor y CATIE, 1998; citado por TCA, 1999).

Desde el punto de vista de la silvicultura, aunque pueda ser una gran tentación ralea o eliminar la población de árboles heliófitas efímeros comúnmente no comerciales, esta vía de acción no es en principio recomendable, *Cecropia* y otros árboles pioneros no deben ser eliminados durante los tratamientos por sus funciones de "cicatrizantes de claros" (Wadsworth, 1987; citado por FINEGAN, 1992).

A nivel general, entre menor sea la fertilidad de un suelo neotropical, mayor será la probabilidad de una degradación permanente causada por la intervención. La duración del periodo de cultivo, el tipo e intensidad en el uso de un sitio también afectan la regeneración natural después del abandono. Por ejemplo, en potreros, el uso de maquinaria pesada, las quemas y la intensidad y duración del pastoreo por el ganado deben de tomarse en cuenta (Sánchez, 1976; Jordán, 1985; Vitousek y Sanford, 1986; citado por FINEGAN, 1992).

Los bosques secundarios "purmas", mediante el proceso sucesional, consiguen la adecuada regeneración natural de la fertilidad del suelo por la vegetación que en ella se desarrolla, pasando por diferentes etapas y teniendo así una composición florística muy diferente entre purmas de distintas edades. También la composición específica entre purmas de igual edad puede ser muy diferente dependiendo de su localización, iniciándose con la sucesión evolutiva primaria para pasar finalmente a la sucesión secundaria (HOLDRIDGE, 1987).

Uno de los principios fundamentales para garantizar la conservación y uso sostenible de los bosques secundarios es demostrar que genera ingresos económicos significativos para los campesinos a partir de su integración a la cadena productiva y de mercado (TCA, 1999).

Los bosques secundarios tienen una presencia significativa en los sistemas de producción agraria de las áreas tropicales. Recomienda considerar a las purmas en la categoría de cultivos de subsistencia y de mercado, haciendo las correcciones de productividad, por su estrecha conexión con la producción de alimentos y productos básicos de la población rural (PEREZ, 1995).

Los bosques secundarios son también de considerable importancia ecológica, en términos de crecimiento forestal, acumulación de biomasa, beneficios hidrobiológicos y de la biodiversidad; debido a que acumulan biomasa rápidamente durante los veinte a treinta años, también es un reservorio importante de carbón atmosférico; de esta manera, incrementando la productividad de los bosques secundarios a través de su manejo se puede aumentar su potencial para contrarrestar el efecto invernadero (Fearnside y Guimaraes, 1996; citado por TCA, 1999).

Dada la importancia de los bosques secundarios se requiere realizar investigaciones científicas básicas orientadas principalmente al

conocimiento de la dinámica de los bosques y estadios sucesiones, tratamientos silviculturales, manejo integrado de los recursos y servicios ambientales. Así mismo, se requiere realizar investigaciones aplicadas para el desarrollo de las capacidades productivas forestales madereras y no madereras en función a la demanda de los mercados (TCA, 1999).

De acuerdo a LAMPRECHT (1990), para los bosques secundarios es valido lo siguiente:

- La composición y las estructuras no sólo dependen del medio ambiente, sino también de la edad y las mismas varían con el avance de la sucesión.
- Cuando menos los bosques jóvenes están más simplemente estructurados y son mucho más pobres en especies que los bosques primarios del mismo medio ambiente. También son más homogéneos en edad y dimensiones.
- Entre las especies secundarias típicas no se encuentran las productoras de maderas preciosas tropicales de alto valor. En general, la madera liviana que producen, suave y poco resistente, casi no tienen demanda, sobre todo sin son de diámetros menores, a excepciones de algunas especies como *Ochroma sp*, *Cordia alliodora*, *Terminalia sp*, etc.
- La lucha intensiva por luz y espacio conduce al desarrollo de fustes encorvados en muchos árboles. Además, la calidad de la madera es frecuentemente afectada por la pudrición prematura del fuste.

- El incremento es considerable en los primeros estadios, pero decrece con el avance del desarrollo y a largo plazo, se aproxima a los valores del bosque primario.
- Ya que tanto la composición, la estructura y el incremento de un bosque secundario cambian con el paso del tiempo, entonces la producción no es estable ni en cantidad, ni en calidad. Con ello se dificulta el suministro sostenido del mercado con determinados productos.

2.3. Investigaciones realizadas en bosques secundarios.

GALVÁN y SABAOGAL (2000) reportan haber evaluado 29 bosques secundarios con edades superiores a los cuatro años de edad en los sectores de Neshuya, Nueva Requena y Semuya - Pucallpa, registrándose al nivel de fustales 102 especies, donde 43 especies se hallaron exclusivamente en bosques de una determinada clase de edad, de las cuales 8 especies se reportaron en bosques de 5 a 7 años, 12 especies en bosques de 8 a 10 años y 23 especies en bosques mayores de 10 años. La *Guazuma crinita* presentó la mayor importancia ecológica en bosques mayores de 10 años, aunada con la importancia económica. De igual modo resalta la importancia ecológica del *Cecropia sp* en las tres clases de edad.

Investigaciones realizadas en dos sitios de diferentes historias, se estudiaron la composición de las especies, la diversidad y productividad en biomasa de bosques secundarios. Un bosque secundario en un sitio

desmontado y quemado sin cultivar, con otro que se había cultivado por tres años. Cinco años después de abandonados, en el sitio que no se había cultivado, encontraron casi tres veces más especies leñosas que en el sitio cultivado. Lo que queda claro que la fertilidad del substrato, el uso previo del sitio, y sus relaciones con el ciclaje y almacenamiento de nutrimentos dentro de los ecosistemas, afectan el grado de degradación del bosque secundario que se desarrolla posteriormente (Sánchez, 1976; Jordán, 1985; Vitousek y Sanford, 1986; citado por FINEGAN, 1992).

BARBAGELATA (1995) indica que en purmas de Puerto Almendras - Iquitos, encontró pocas especies en purmas de 0 a 5 años de edad, con relación a las de mayor edad, predominando las herbáceas, leguminosas, helechos y líquenes. Las especies forestales pioneras encontradas son: *Cecropia sp*, *Vismia sp*, *Guatteria sp*, principalmente, con una altura promedio de 0.60 cm. En purmas de 5 a 10 años de edad observa un incremento de especies herbáceas y forestales; encontrándose los géneros: *Alchornea*, *Passiflora*, *Vismia*, *Cecropia*, *Siparuna*, *Inga*, *Jacaranda*, principalmente, con una altura promedio de 1.90 cm. a partir de purmas de 10 hasta 20 años, observa un notorio incremento de especies forestales, disminuyendo sustancialmente las especies herbáceas y las espesas mantas de helechos y líquenes, tornándose el área más accesible. En purmas de 20 años a más no se observa incremento de especies forestales; se consolidan las especies de rápido crecimiento y pasan a ocupar lugares preponderantes las especies consideradas como maderas "duras" y de "lento crecimiento"

En un bosque secundario las herbáceas están constituidas por gramíneas y compuestas. En un bosque secundario joven las especies forestales pioneras están formadas por los géneros *Cecropia*, *Ochroma*, *Croton* y *Jacaranda*, principalmente. En un bosque secundario tardío se observan los géneros *Ficus*, *Guarea*, *Terminalia*, *Inga* y otros (Malleux, 1975; citado por BARBAGELATA, 1995).

El incremento anual en biomasa de una vegetación secundaria de dos años de edad es mayor que el de un bosque maduro, parte de la vegetación primaria es de hecho vegetación secundaria antigua.

La composición de la vegetación en purmas de la misma edad puede variar considerablemente según la edad del bosque original, su proximidad a éste, la composición de la chacra, las diferencias del suelo, el drenaje, las plagas y en especial los sistemas de manejo, es decir, dependiendo de la historia particular de cada uno (Denegan y Treacy, 1982; citado por BARBAGELA, 1995).

2.4. Contexto biogeográfico de los bosques secundarios

El contexto biogeográfico general para cualquier evaluación de los bosques secundarios neotropicales es uno de relativa uniformidad a lo largo de la región. Las mismas especies utilizables, heliofitas durables, intolerantes a la sombra, o diferentes especies del mismo género, son características de estos bosques a lo largo del área geográfica.

Las distribuciones de *Didymopanax morototoni* (Araliaceae), *Jacaranda copaia* (Bignoniaceae), *Laetia procera* (Flacourtiaceae) y *Simarouba amara* (Simaroubaceae) se extienden desde Centro América hasta la cuenca amazónica. Especies del genero *Casearia* (Flacourtiaceae) *Cordia* (Boraginaceae), *Pourouma* (Moraceae), *Rollinia* (Annonaceae), *Spondias* (Anacardiaceae), *Vochysia* (Vochysiaceae, *Struphnodendron* e *Inga* (ambas Mimosaceae) se encuentran en la vegetación secundaria a lo largo de los neotropicos húmedos. La abundancia y rápido crecimiento de estas especies, constituye el potencial biológico de los bosques secundarios neotropicales. Pueden proveer de materia prima para una amplia gama de productos finales, su carencia de durabilidad natural se puede rectificar fácilmente si son tratados con preservante (FINEGAN, 1992).

ODUM (1990) afirma que la diversidad suele ser alta en comunidades más viejas y bajas en las de nuevo establecimiento. Del número total de las especies en un componente trófico en una comunidad conjunta, un porcentaje relativamente pequeño suele ser abundante, y un porcentaje grande es raro.

La supuesta clave de la teoría clásica de la sucesión es que las especies se sustituyen unas a otras por que, en cada etapa, se modifica el ambiente, de modo que resulta menos adecuado para unos y mas apropiadas para otras (Clements, 1949; citado por BARBAGELATA, 1995).

INRENA (1996) mediante monitoreo de la deforestación en la amazonia peruana, reporta una tasa de deforestación para el departamento de Huanuco de 16,035 ha/año y a nivel nacional de 261,158 ha/año.

Las purmas, tienen características apropiadas para el desarrollo de alternativas, destacándose dentro de ellas el manejo de la fauna silvestre y la producción forestal. La composición florística incluye principalmente especies de rápido crecimiento como las de los géneros *Ochroma*, *Trema*, *Inga*, *Cedrela* entre otros (MALLEUX, 1985; DANCE Y KOMETTER, 1984; ENCARNACIÓN, 1983).

2.5. Fundamentos ecológicos: la dinámica de la sucesión secundaria

FINEGAN (1992) indica que las primeras tres etapas de la sucesión están respectivamente dominadas por, hierbas y arbustos, seguidos por árboles heliofitos efímeros (pioneros), seguidos por árboles heliofitos durables. Este último grupo ecológico, también llamado especies secundarios tardías (BUDOWSKI, 1965). Esta última etapa, se asume que dura hasta que estos empiezan a envejecer y son reemplazados por especies más tolerantes a la sombra (esciofitas) y la regeneración de las especies de este grupo ecológico es continua.

2.6. Estructura de los bosques tropicales

Resultados de los análisis estructurales permiten deducciones importantes acerca del origen, características ecológicas y sinecológicas, dinamismo y las tendencias del futuro desarrollo de las comunidades forestales.

2.6.1. Composición florística

Constituye uno de los rasgos más llamativos de la estructura de un bosque tropical, que se expresa en una simple tabla conteniendo las especies que vegetan en la parcela y el número de individuos que representan cada especie. El orden puede ser por abundancia y orden alfabético de los nombres vulgares de las especies (FINEGAN, 1992).

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Ubicación de la zona de estudio

3.1.1. Ubicación política

Políticamente se encuentra en la jurisdicción de la región Huánuco, provincia de Leoncio Prado, Distritos de José Crespo y Castillo (San Francisco), Hermilio Valdizan (Alto Pendencia) y Padre Felipe Luyando (Santa Rosa de Shapajilla). Ver mapa de ubicación de parcelas de evaluación en anexo 1.

3.1.2. Ubicación geográfica

El presente estudio, se realizó en tres tipos de bosques secundarios situados a lo largo de la carretera Tingo María- Aucayacu. Geográficamente localizados en las siguientes coordenadas UTM, Datum WGS

84:

Lugar	Edad	Este	Norte
San Francisco	2 a 4	378850	9008683
	6 a 8	378730	9008395
	10 a 12	378609	9008610
Santa Rosa de Shapajilla	2 a 4	392178	8981409
	6 a 8	392258	8981559
	10 a 12	392270	8981712
Alto Pendencia	2 a 4	393739	8988257
	6 a 8	393760	8988310
	10 a 12	393750	8988276

3.1.3. Zonas de vidas ecologicas

De acuerdo a la clasificación de zonas de vida o formaciones vegetales del mundo y el diagrama bioclimático de HOLDRIDGE (1987) indicado en el mapa de zonas de vida del Perú (INRENA, 1996); las áreas de trabajo se encuentran dentro de las siguientes zonas ecologicas:

- San Francisco dentro de Bosque Húmedo - tropical (bh- T)
- Alto Pendencia dentro de Bosque Húmedo - tropical (bh- T)
- Y Santa Rosa de Shapajilla dentro de Bosque muy Húmedo pre-Montano tropical (bmh- PT).

3.1.4. Fisiografía

Su Fisiografía principalmente está conformada por valles, comprendido desde planos aluviales y terrenos pantanosos (aguajales) hasta regularmente accidentados, se estima que más del 50 % de las tierras son de protección forestal.

3.1.5. Clima y ecología

La temperatura varia entre 29.4 °C máximo, 19.2 °C mínimo, y 23.9 °C como media. La precipitación promedio anual es 3,629.6 mm., Humedad Relativa de 84 por ciento. Existe mayor variación en la precipitación que en la temperatura a través del año, por lo que es casi imposible diferenciar verano de invierno desde el punto de vista térmico (Hueck, 1978; citado por AYALA, 1999).

3.1.6. Suelo

Los suelos dominantes en esta región son dos tipos: inceptisoles y ultisoles con alto régimen de humedad.

3.2. Metodología

3.2.1. Localización de los bosques secundarios

La localización se realizó a través de incursiones exploratorias en los bosques secundarios de cada sector establecido, los mismos que deberían garantizar la seguridad de no ser rozados, talados o quemados durante el tiempo de evaluación del trabajo.

3.2.2. Determinación de las edades de los bosques secundarios

La edad de los bosques secundarios fueron determinados a través del método de prospección histórica, para el cual se ha recurrido a los propietarios de los predios de los tres sectores a fin de conocer las edades de las purmas, considerados para tal efecto, purmas de intervalo de 2 - 4, 6 - 8, y de 10 - 12, años de edad. Se ha tenido en cuenta que la vegetación de las purmas que no se encuentren perturbadas.

3.2.3. Delimitación de los transectos

Los transectos instalados en los bosques secundarios se realizaron teniendo en cuenta que estas áreas tengan uniformidad en cuanto la fisiográfica del terreno, posteriormente se delimitó un área de 100 m de largo por 10 m de ancho (1000 m²).

3.2.4. Identificación y evaluación de las especies

Las especies registradas en los tres sectores fueron identificadas en el campo con la ayuda de un dendrólogo y un matero reconocido por la

Universidad Nacional Agraria de la Selva, quienes identificaron las especies con sus respectivos nombres comunes. Además, para las evaluaciones se ha tenido en cuenta lo siguiente: a) especie, b) diámetro basal, medidos a partir 5 cm de diámetro y a 20 cm de altura a partir de la superficie del suelo y c) medición de alturas, estimados en forma ocular.

3.2.5. Calculo del Indice de Valor de Importancia (IVI)

El I.V.I. ha sido calculado mediante la suma de la abundancia relativa, frecuencia relativa y dominancia relativa; metodología tomada según MANTA (1988). Estos datos nos indican la nominación de los tipos de bosques ó asociaciones vegetales, considerando que la suma de estos valores de I.V.I. debe pasar el 50 % de los 300 % que suma la abundancia, frecuencia y dominancia (Curtis y Monitoch 1982, citado por LAMPRECHT 1990).

$$I.V.I = Ar + Fr + Dr$$

Donde:

Ar = abundancia relativa

Fr = frecuencia relativa

Dr = dominancia relativa

3.2.5.1. Cociente de mezcla

Expresa la intensidad de la mezcla en la muestra y se calcula dividiendo el número de especies entre el número de árboles o individuos.

$$CM = \frac{N^{\circ} \text{especies}}{N^{\circ} \text{árboles}}$$

La heterogeneidad de los bosques se puede medir por el mayor o menor valor del denominador de éste cociente. Cuando más grande es el denominador el bosque es más homogéneo y viceversa cuando más pequeño es el denominador el bosque es más heterogéneo. Por ejemplo, si un bosque tiene como cociente de mezcla de 1/2000, significa que es muy homogéneo.

3.2.5.2. Abundancia absoluta y relativa

Expresa el número de individuos existente dentro de la muestra y expresada en porcentaje para cada una de las especies.

$$Ar = \frac{N^{\circ} \text{ de individuos por especies}}{N^{\circ} \text{ total de individuos}} \times 100$$

Donde:

Ar = abundancia relativa

3.2.5.3. Frecuencia absoluta y relativa

La frecuencia de las especies forestales, mide su dispersión media, definida por el número de subdivisiones del área en que se presentan, o sea que la frecuencia determina la regularidad de la distribución de cada especie sobre el terreno. Para calcular durante el muestreo, la parcela se subdivide en 10 partes o sub parcelas de igual tamaño entre sí. La frecuencia absoluta de una especie se expresa en por ciento de las sub parcelas en las cuales ocurre, siendo el número total de sub parcelas igual a 100 %.

$$F = \frac{mi}{M} \qquad Fr = \frac{F}{Ft} \times 100$$

Donde:

- mi = número de unidades muestrales donde aparece la especie i
 M = número total de unidades muestrales (parcelas)
 F = frecuencia absoluta
 Ft = frecuencia total

3.2.5.4. Dominancia ó cobertura

Según Font Quer, es el mejor hablar de expresión horizontal que se refiere a la proyección de la copa del árbol sobre el suelo. Pero Caine y sus colaboradores han propuesto el uso del área basal de los árboles en sustitución de la proyección de las copas.

$$Dr = \frac{\text{Área basal por especie}}{\text{Área basal total}}$$

Donde:

Dr = dominancia relativa

3.2.6. Esquema del diseño

Parcelas: San Francisco – Aucayacu

Bosque Secundario 2 – 4 años de edad 10 x 100 m	Bosque Secundario 6 – 8 años de edad 10 x 100 m	Bosque Secundario 10 – 12 años de edad 10 x 100 m
---	---	---

Parcelas: Santa Rosa de Shapajilla – Tingo María

Bosque Secundario 2 – 4 años de edad 10 x 100 m	Bosque Secundario 6 – 8 años de edad 10 x 100 m	Bosque Secundario 10 – 12 años de edad 10 x 100 m
---	---	---

Parcelas: Alto Pendencia – Pendencia

Bosque Secundario 2 – 4 años de edad 10 x 100 m	Bosque Secundario 6 – 8 años de edad 10 x 100 m	Bosque Secundario 10 – 12 años de edad 10 x 100 m
---	---	---

3.2.7. Tratamientos

Tratamiento	Evaluación	Realización
Bosque secundario de 2 – 4 años de edad 6 – 8 años de edad 10 – 12 años de edad	Nº de especies por sector	Identificación de especies forestales por sector

3.2.8. Analisis estadístico

Para el analisis estadístico del promedio del número de especies forestales por categoría de edad evaluada en cada sector, se utilizó la prueba estadística de t de student con una probabilidad de 95 % de confianza.

IV. RESULTADOS

4.1. Composición florística del bosque secundario

La composición florística del bosque secundario con edad de 2 – 4 años del sector San Francisco, cuyo total de 6 especies, esta representada por *Vernonia bracharoides* con un 30.0% y en menor proporción por *Trema micrantha* con 8.3% (figura 1). Además, presenta un cociente de mezcla especies - individuos de 1/10, lo que indica que existen en promedio 10 individuos por cada especie en una área de 1000 m².

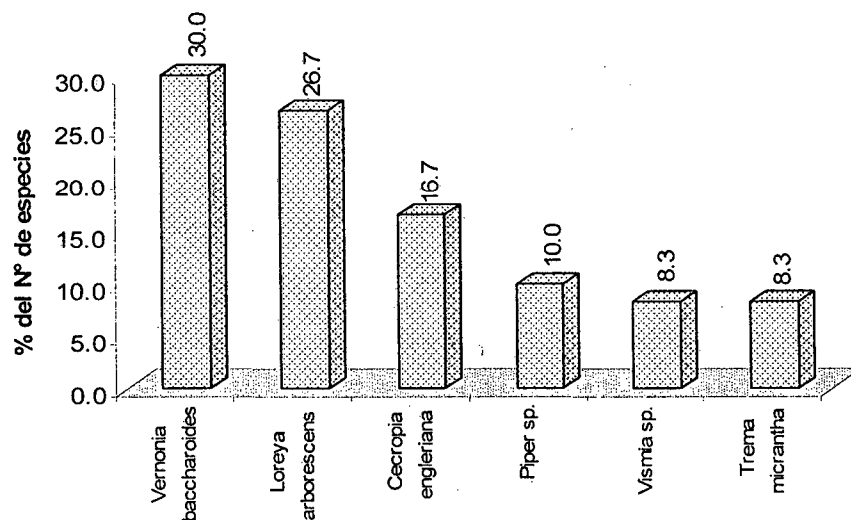


Figura 1. Composición florística del bosque secundario con edad de 2 – 4 años del sector San Francisco.

La composición florística del bosque secundario con edad de 2 – 4 años del sector de Santa Rosa de Shapajilla, cuyo total de 8 especies, esta

representada por *Vernonia bracharoides* con un 66.66% y en menor proporción por *Miconia erocalyx* con 1.66% (figura 2). Además, presenta un cociente de mezcla especies - individuos de 1/7, que indica que existen 7 individuos por cada especie en un área de 1000 m².

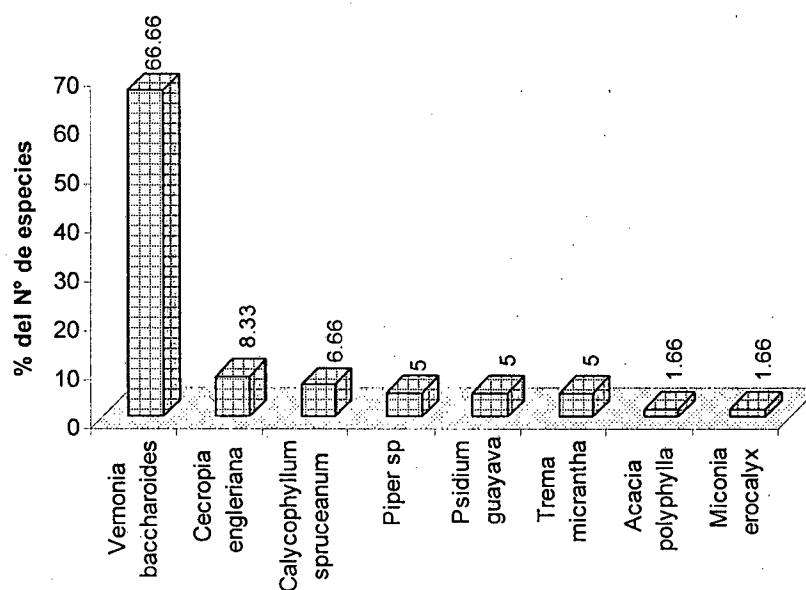


Figura 2. Composición florística del bosque secundario con edad de 2 – 4 años del sector Santa Rosa de Shapajilla.

La composición florística del bosque secundario con edad de 2 – 4 años sector de Alto Pendencia, presenta un total 7 especies, siendo representada por *Vernonia bracharoides* con un 60.32% y en menor proporción *Ochroma pyramidale* con 1.59% (Figura 3). Así mismo, presenta un cociente de mezcla especies - individuos de 1/9, que indica que existen 9 individuos por cada especie para un área de 1000 m².

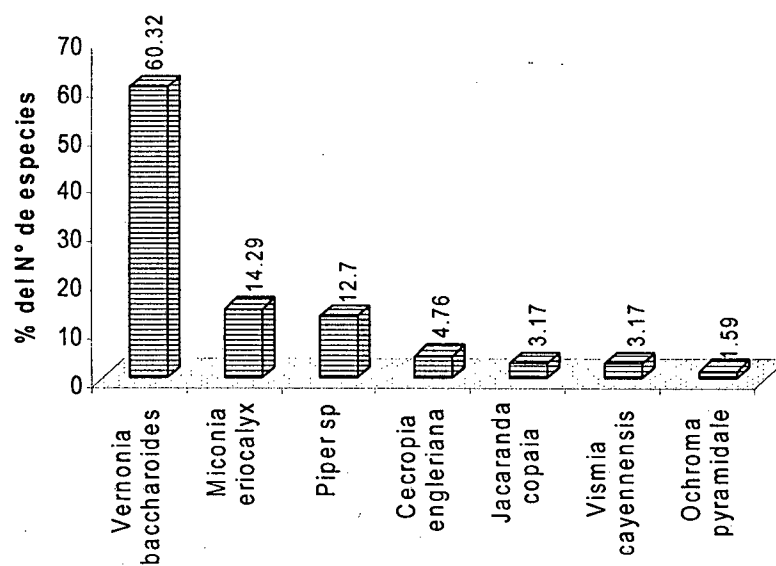


Figura 3. Composición florística del bosque secundario con edad de 2 – 4 años del sector Alto Pendencia.

La composición florística del bosque secundario con edad de 6 – 8 años del sector de San Francisco, presenta un total de 16 especies, donde *Vismia angustifolia* es la más representativa con 25.60%(Figura 4). Así mismo, presenta un cociente de mezcla especies - individuos de 1/5, que indica que existen 5 individuos por cada especie en un área de 1000 m².

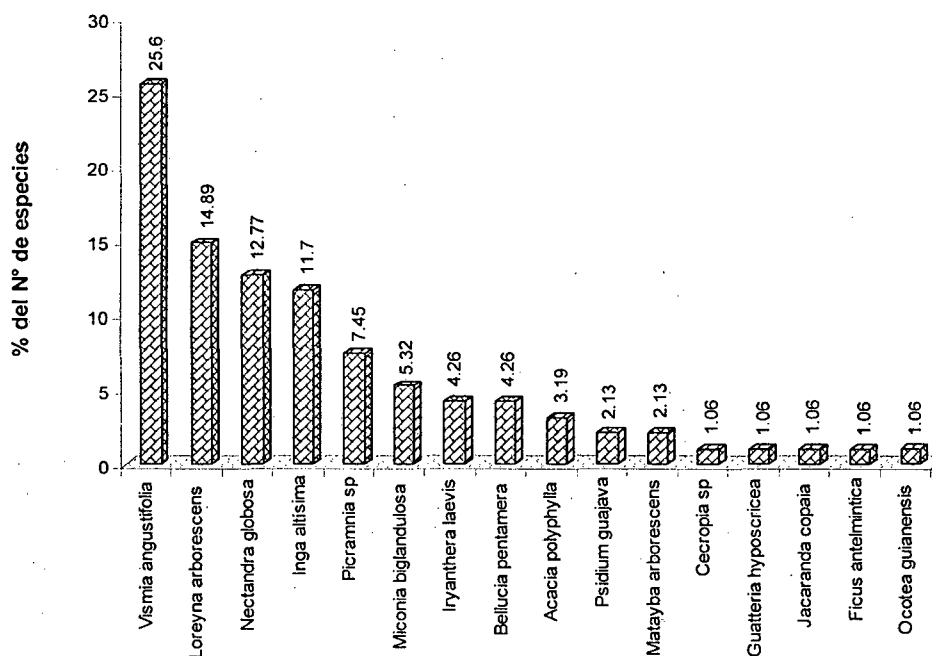


Figura 4. Composición florística del bosque secundario con edad de 6 – 8 años del sector San Francisco.

La composición florística del bosque secundario con edad de 6 – 8 años del sector Santa Rosa de Shapajilla, presenta un total 5 especies. Siendo *Cecropia engleriana* la más representativa con 55.44% y *Ficus antelmintica* en menor proporción con 2.17% (Figura 5). Así mismo, presenta un cociente de mezcla especies - individuos de 1/18, que indica que existen 18 individuos por cada especie para un área de 1000 m².

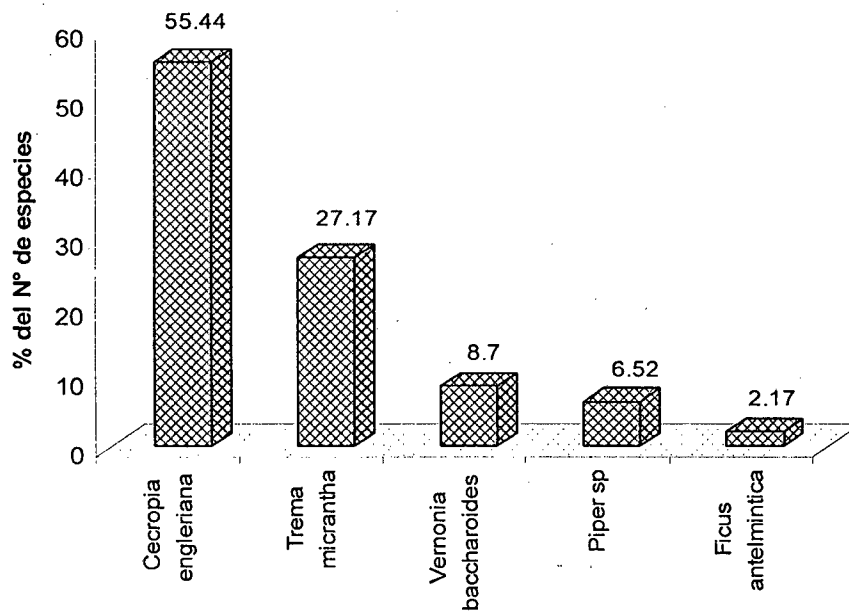


Figura 5. Composición florística del bosque secundario con edad de 6 – 8 años del sector Santa Rosa de Shapajilla.

La composición florística del bosque secundario con edad de 6 – 8 años del sector de Alto Pendencia, presenta un total 14 especies, donde *Cecropia engleriana* es la más representativa con el 50.0% (Figura 6). Así mismo presenta un cociente de mezcla especies - individuos de 1/6, que indica que existen 6 individuos por cada especie para un área de 1000 m².

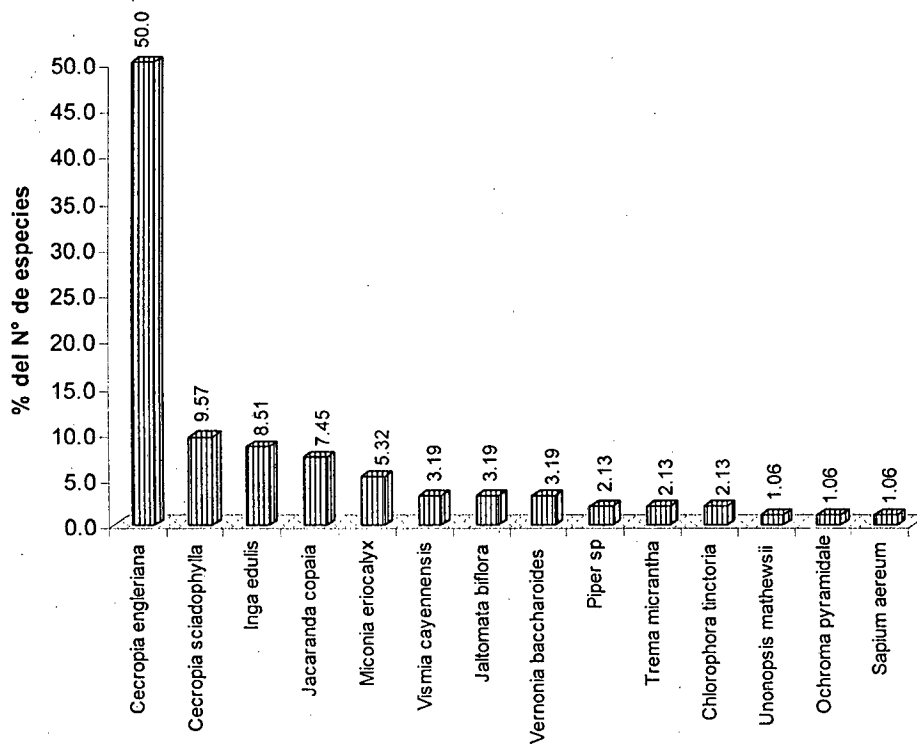


Figura 6. Composición florística del bosque secundario con edad de 6 – 8 años del sector Alto Pendencia.

La composición florística del bosque secundario con edad de 10 – 12 años del sector de San Francisco, presenta total de 17 especies, donde *Iryanthera laevis* es la más representativa con 14.78% y en menor proporción *Picramnia sp* y *Vismia angustia* ambos con 0.87% (Figura 7). Así mismo, presenta un cociente de mezcla especies -individuos de 1/6, que indica que existen 6 individuos por cada especie para un área de 1000 m².

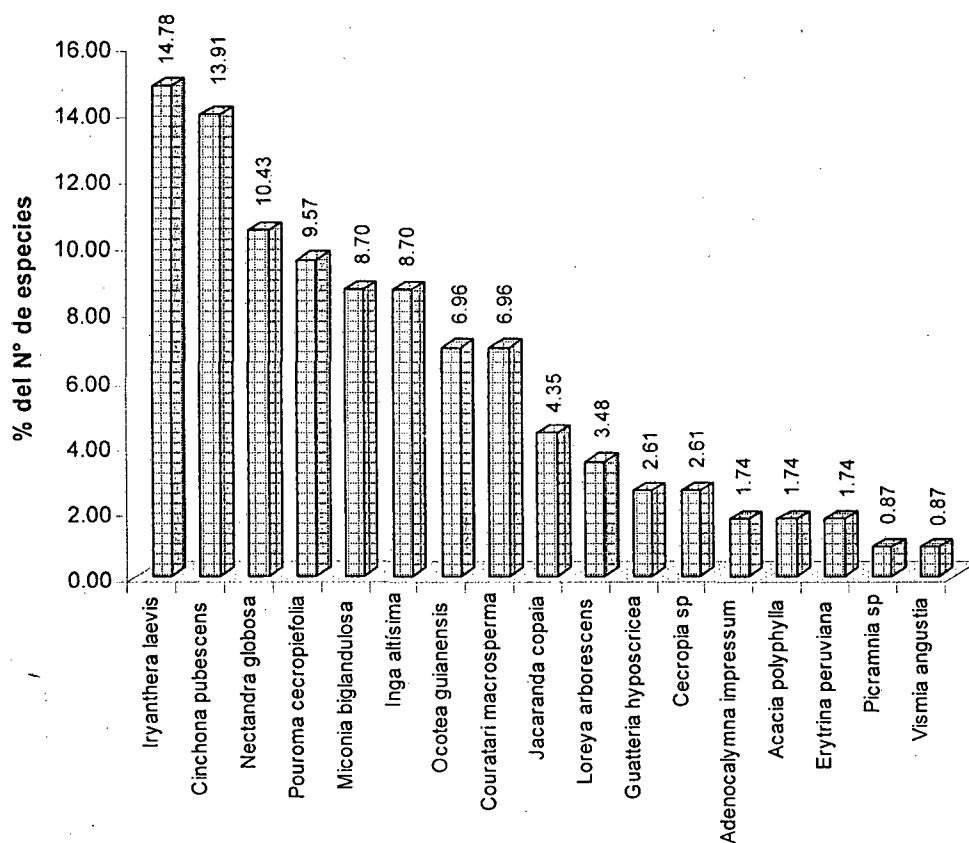


Figura 7. Composición florística del bosque secundario con edad de 10 – 12 años del sector San Francisco.

La composición florística del bosque secundario con edad de 10 – 12 años del sector Santa Rosa de Shapajilla, presenta un total de 19 especies; donde *Cecropia engleriana* es la más representativa con 37.50% (Figura 8). Así mismo, presenta un cociente de mezcla especies -individuos de 1/4, que indica que existen 4 individuos por cada especie para un área de 1000 m².

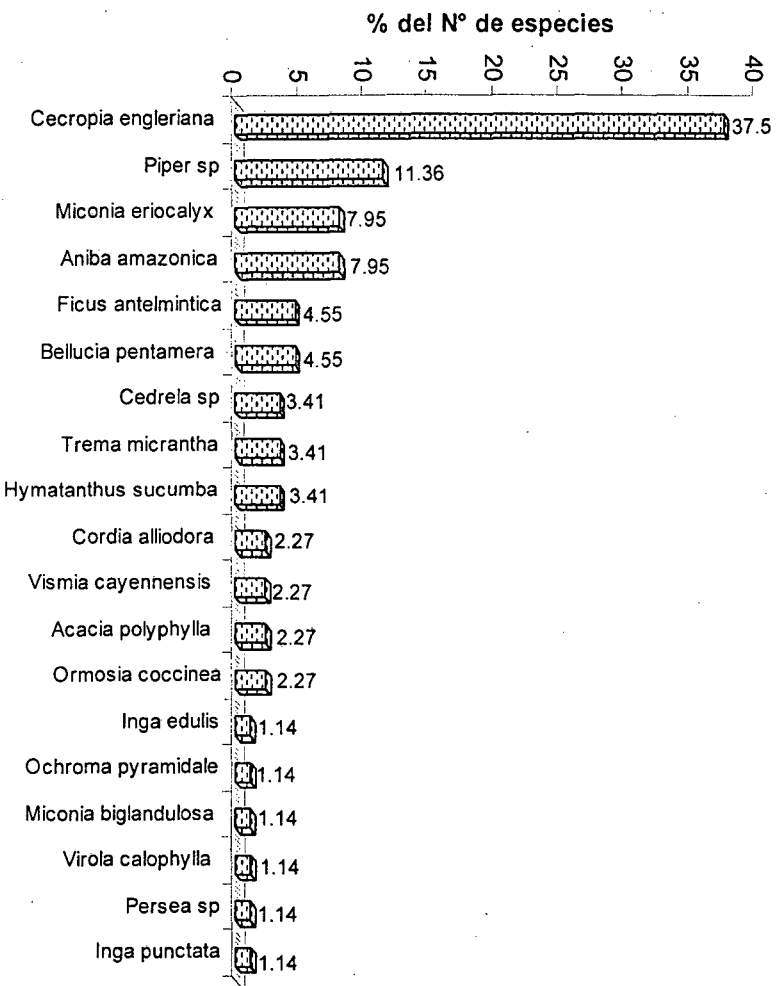


Figura 8. Composición florística del bosque secundario con edad de 10 – 12 años del sector Santa Rosa de Shapajilla.

La composición florística del bosque secundario con edad de 10 – 12 años del sector Alto Pendencia, presenta un total de 20 especies, donde *Cecropia engleriana* es la más representativa con 18.82% (Figura 9). Así mismo, presenta un cociente de mezcla especies - individuos de 1/4, que indica que existen 4 individuos por cada especie para un área de 1000 m².

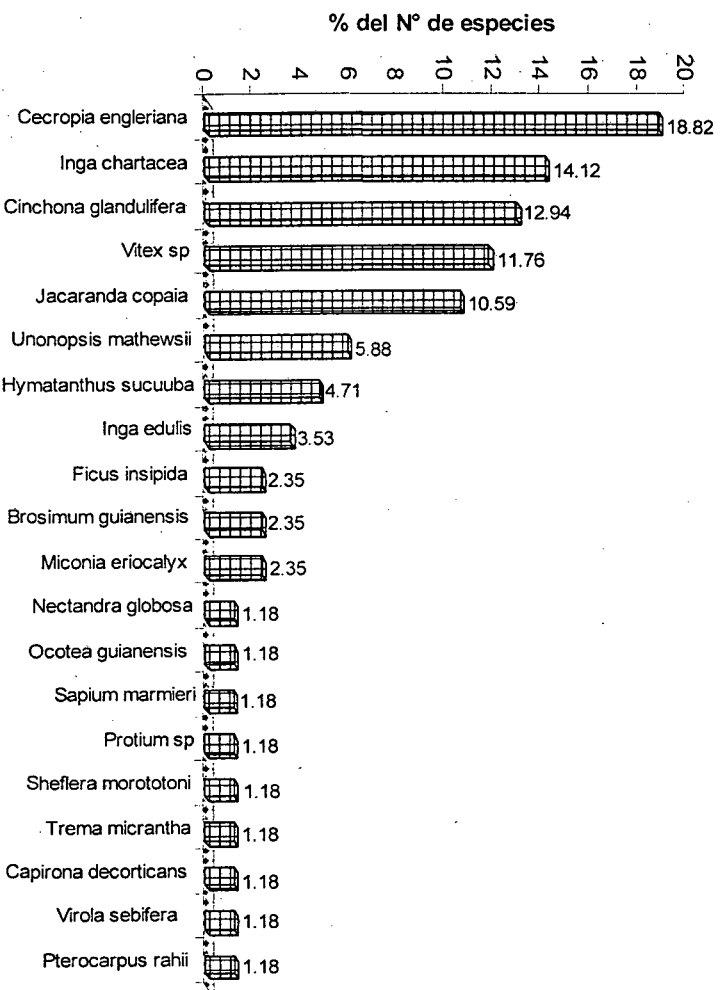


Figura 9. Composición florística del bosque secundario con edad de 10 – 12 años del sector Alto Pendencia.

4.2. Índice de Valor de Importancia (IVI)

El I.V.I del bosque secundario con edad de 2 – 4 años del sector San Francisco. Se encuentra representado por dos especies *Vernonia baccharoides* y *Loreya arborescens* (Figura 10). Lo que indica que estas dos especies utilizan la mayoría de los recursos del lugar y en consecuencia, excluyen a las demás especies.

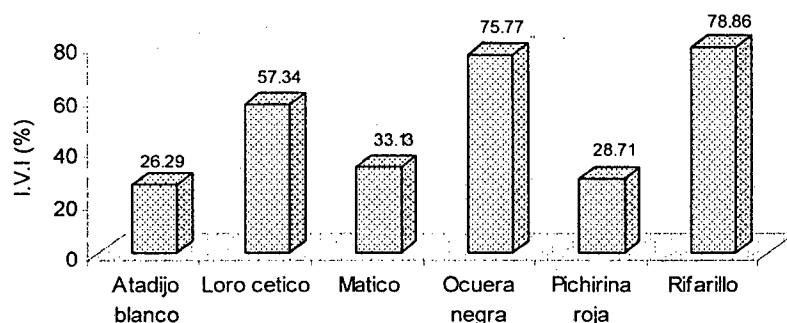


Figura 10. I.V.I. del bosque secundario con edad de 2 – 4 años de edad del sector San Francisco.

El I.V.I. del bosque secundario con edad de 6 – 8 años del Sector San Francisco. Esta representado por por 3 especies *Vismia angustifolia*, *Inga altísima* y *Nectandra globosa* (Figura 11). Lo que indica que estas tres especies utilizan la mayoría de los recursos del lugar y en consecuencia excluyen a las demás especies.

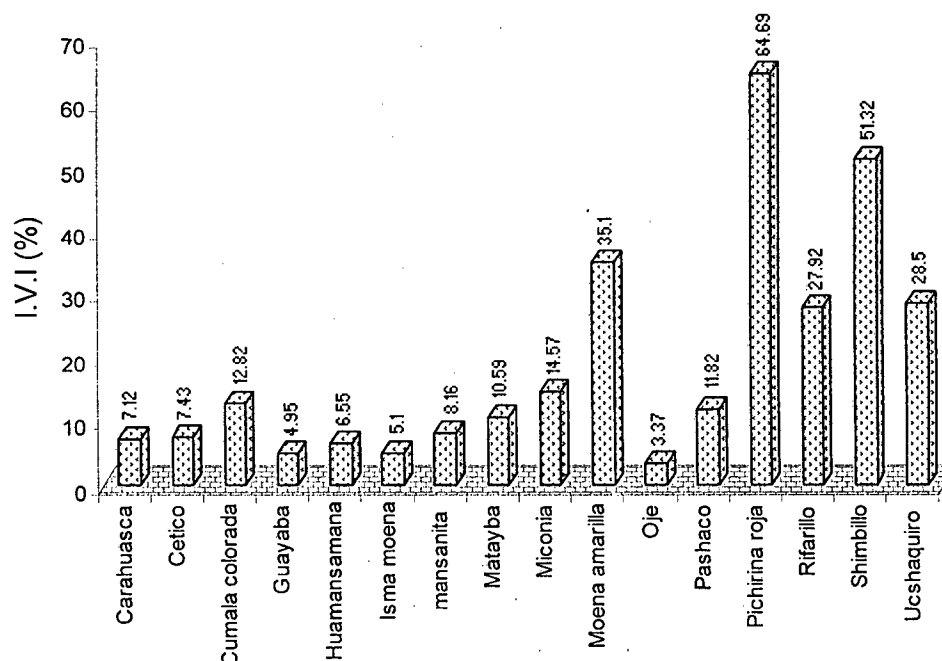


Figura 11. I.V.I. del bosque secundario con edad de 6 – 8 años de edad del sector San Francisco.

El I.V.I. del bosque secundario con edad de 10 – 12 años del sector San Francisco. Esta representado por 5 especies *Inga altísima*, *Iryanthera*

laevis, *Cinchona pubescens*, *Nectandra globosa* y *Miconia biglandulosa* (Figura 12). Lo que indica que estas cinco especies utilizan la mayoría de los recursos del lugar y en consecuencia, excluyen a las demás especies.

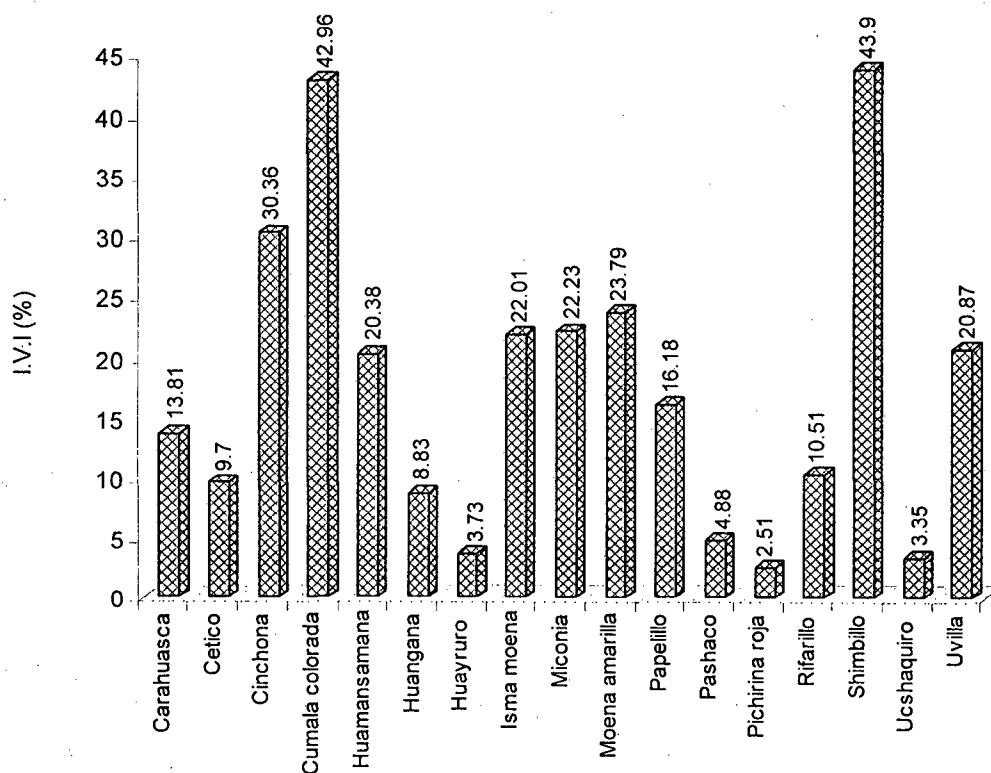


Figura 12. I.V.I. del bosque secundario con edad de 10 – 12 años de edad del sector San Francisco.

El I.V.I. del bosque secundario con edad de 2 – 4 años del sector de Santa Rosa De Shapajilla. Esta representado por una sola especie *Vernonia baccharoides*, lo que indica que ésta especie utiliza la mayoría de los recursos del lugar y en consecuencia, excluye a las demás especies (Figura 13).

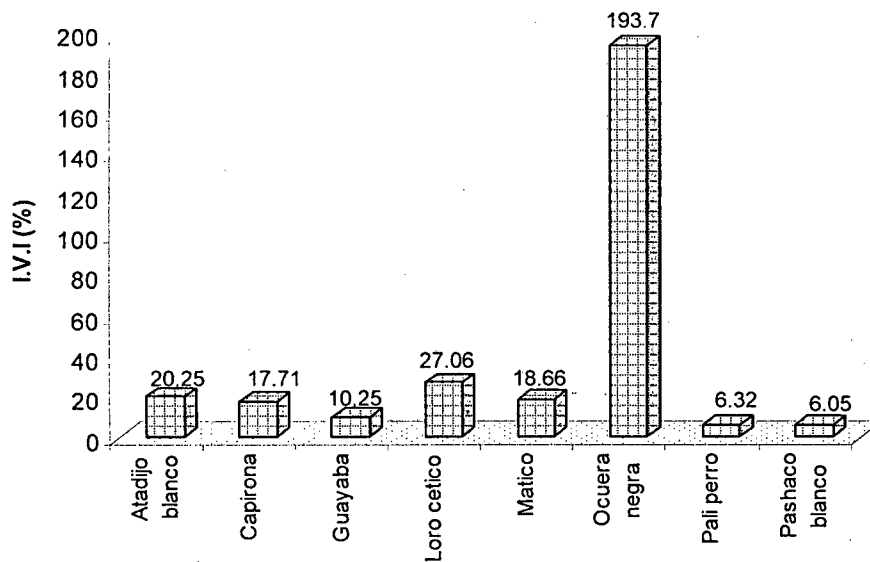


Figura 13. I.V.I. del bosque secundario con edad de 2 – 4 años de edad del sector Santa Rosa de Shapajilla.

El I.V.I del bosque secundario con edad de 6 – 8 años del sector Santa Rosa de Shapajilla. Esta representado por 2. especies *Cecropia engleriana* y *Trema micrantha*; indicandonos que éstas dos especies utilizan la mayoría de los recursos del lugar y en consecuencia, excluyen a las demás especies (figura 14).

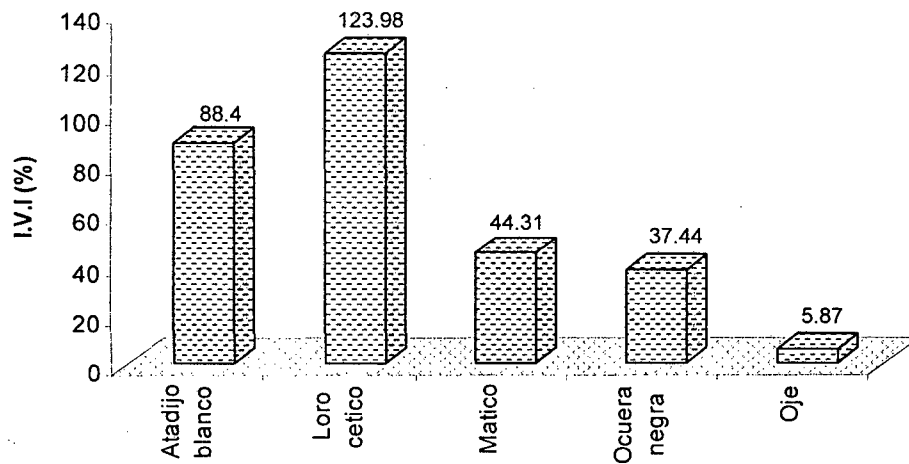


Figura 14. I.V.I. del bosque secundario con edad de de 6 – 8 años del sector de Santa Rosa de Shapajilla.

El I.V.I del bosque secundario con edad de 10 – 12 años del sector Santa Rosa de Shapajilla. Esta representado por 3 especies *Cecropia engleriana* (loro cetico), *Piper sp* y *Aniba amazonica*; lo que indica que éstas tres especies utilizan la mayoría de los recursos del lugar y en consecuencia, excluye a las demás especies (Figura 15).

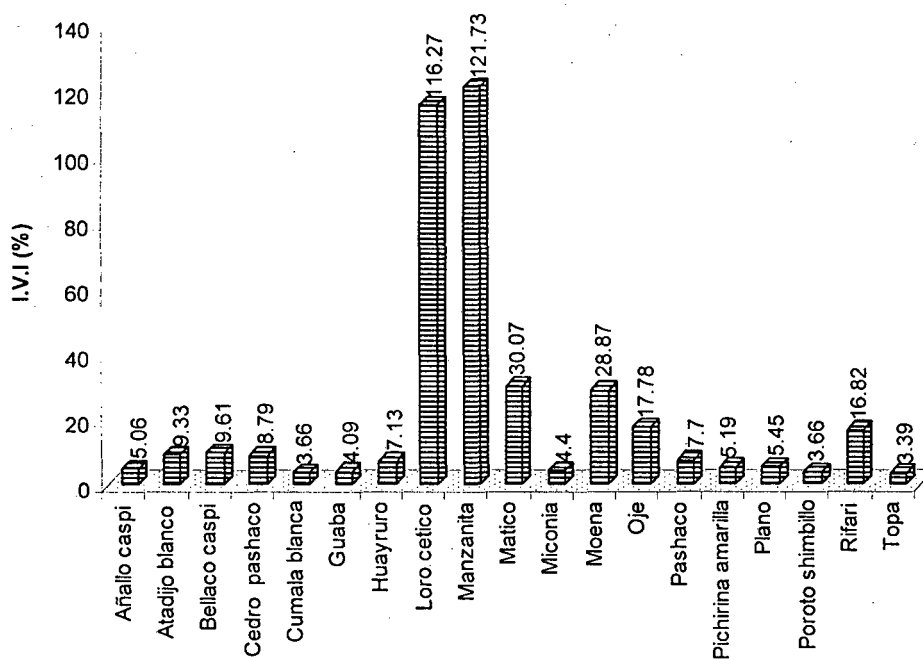


Figura 15. I.V.I. del bosque secundario con edad de 10 – 12 años del sector Santa Rosa de Shapajilla.

El I.V.I. del bosque secundario con edad de 2 – 4 años del sector Alto Pendencia. Esta por 2 especies *Vernonia baccharoides* y *Miconia eriocalyx*; lo que indica que estas dos especies utilizan la mayoría de los recursos del lugar y en consecuencia, excluyen a las otras especies (Figura 16).

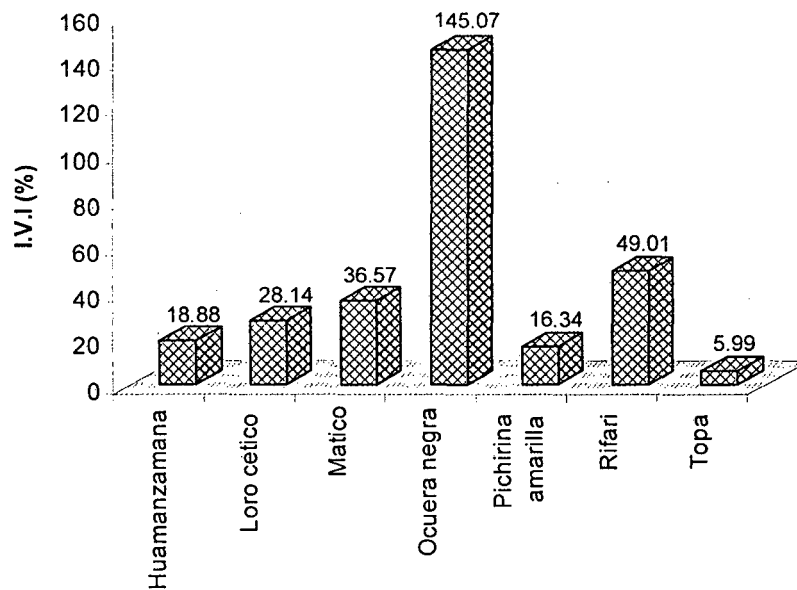


Figura 16. I.V.I. del bosque secundario con edad de 2 – 4 años del sector Alto Pendencia.

El I.V.I del bosque secundario con edad de 6 – 8 años del sector Alto Pendencia. Esta representado por 2 especies *Cecropia engleriana* y *Inga edulis*; lo que indica que éstas dos especies utilizan la mayoría de los recursos del lugar y en consecuencia, excluye a las otras especies (Figura 17).

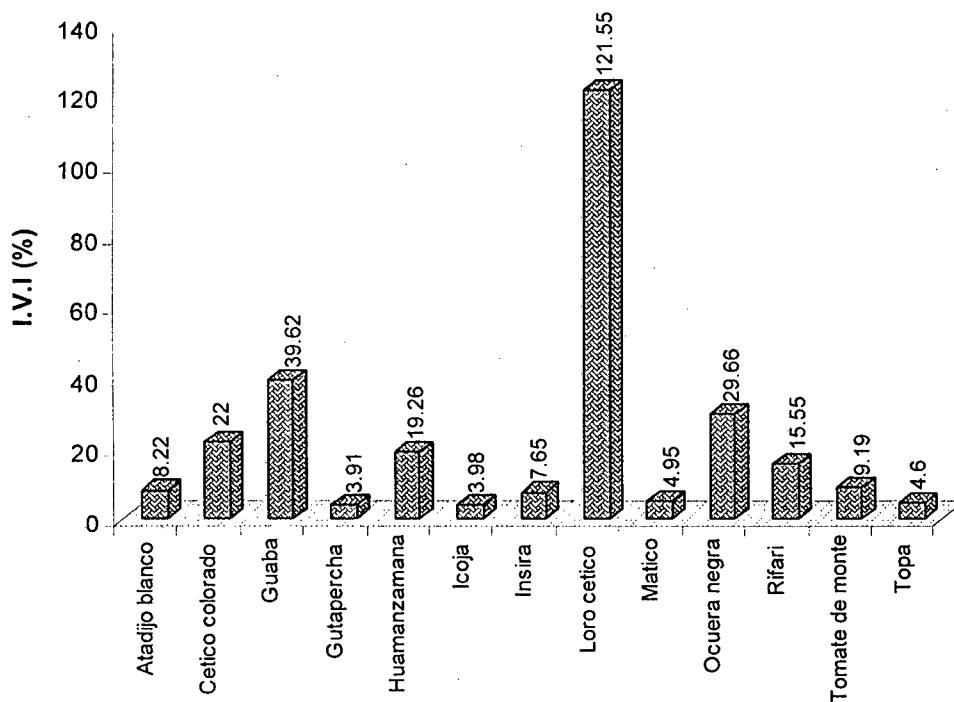


Figura 17. I.V.I. del bosque secundario con edad de 6 - 8 años del sector Alto Pendencia.

El I.V.I del bosque secundario con edad de 10 – 12 años del sector Alto Pendencia. Es representado por tres especies *Cecropia engleriana*, *Inga altissima* y *Miconia eriocalyx*; indicando que estas dos especies utilizan la mayoría de los recursos del lugar y en consecuencia, excluye a las demás especies (Figura 18).

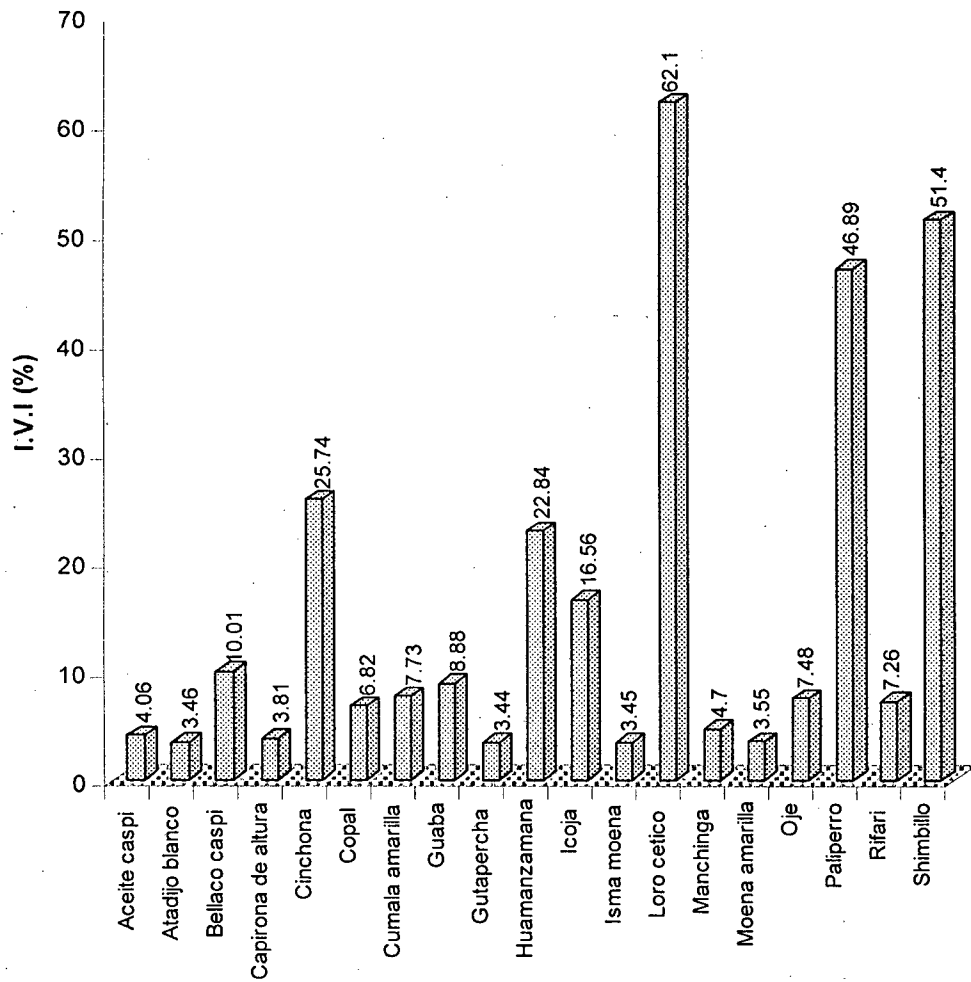


Figura 18. I.V.I. del bosque secundario con edad de 10– 12 años del sector de Alto Pendencia.

Para bosques secundarios de 2 – 4 años de edad los maximos valores de IVI que presentan entre los tres sectores son *Vernonia baccharoides* (193.70%) y *Loreya arborescens* (78.86%) y *Miconia eriocalyx* (49.01%).

Para bosques secundarios de 6 – 8 años de edad los maximos valores de IVI que presentan entre los tres sectores son *Cecropia engleriana*

(123.98 %), *Trema micrabtha* (88.40%), *Vismia angustifolia* (64.69 %), *Inga altissima* (51.32 %), *Nectandra globosa* (35.10 %) e *Inga edulis* (39.62 %).

Para bosques secundarios de 10 – 12 años de edad los máximos valores de IVI que presentan entre los tres sectores son *Cecropia engleriana* (116.27 %), *Inga altissima* (51.40 %), *Miconia erocalix* (46.89 %), *Iryanthera laevis* (42.96 %), *Cinchona pubescens* (30.36 %), *Piper sp* (30.37 %), *Nectandra globosa* (23.79 %), y *Miconia biglandulosa* (22.23 %).

Para todas las edades entre los sectores, el valor total del IVI es de 300%, en un área de 1000 m² (dap > 5 cm).

4.3. Análisis estadístico del número de especies forestales por edad

Se presenta el número de especies por edad en cada sector, siendo notoria la existencia de mayor número de especies, en el bosque secundario con edades de 10 – 12 años (Cuadro 1).

Cuadro 1. Número de especies por edad y sector.

Sector	Número de especies		
	2 – 4 años	6 – 8 años	10 – 12 años
San Francisco	6	16	17
S. R. Shapajilla	8	5	19
Alto pendencia	7	74	20
Σ	21	35	56
Prom.	7	11.667	18.667

Cuadro 2. Análisis de varianza de las especies por edades en cada sector.

F. V.	G. L.	S. C.	C. M.	F. cal	Sig.
Tratam.	2	206.889	103.444	8.238	*
Error	6	75.333	12.556		
Total	8	282.219			

$F_{tab} = 5.14 / F_{cal} > F_{tab} (8.238 > 5.14)$

El análisis estadístico presenta diferencia significativa solamente entre la edad de 2 – 4 años y de 10 – 12 años, con una probabilidad del 95 % de confianza con la prueba de t de student, esto nos indica que el promedio del número de especies forestales por edad son diferentes (Cuadro 2).

V. DISCUSIÓN

5.1. De la Composición florística de bosques secundarios con edades de 2 – 4 años, 6 – 8 años y 10 – 12 años

La composición florística registrada en bosques secundarios de 2 – 4 años de edad, presentan el siguiente número de especies: en el sector de San Francisco 6 especies, en Santa Rosa de Shapajilla 8 especies y en Alto Pendencia 7 especies. Notandose una baja diversidad florística, para un área de 1000 m². Resaltando la importancia de las especies *Vernonia bracharoides* y *Loreya arborescens*, como las más representativas para los tres sectores.

Para esta edad de bosque secundario, que se encuentran en proceso de recuperación después de una intervención, la diversidad florística por lo general es bastante baja: Al respecto BARBAGELATA (1995), hace referencia que en purmas de 0 – 5 años de edad en la zona de Iquitos encontró pocas especies con relación a las de mayor edad, predominando especies forestales pioneras tales como: *Cecropia spp*, *Vismia sp* y *Guatteria sp*.

La composición florística registrada en bosques secundarios de 6 – 8 años de edad, presentan el siguiente número de especies: en el sector de San Francisco 16 especies, en Santa Rosa de Shapajilla 5 especies y en Alto Pendencia 14 especies. Las especies que resaltan en este tipo de bosque son: *Vismia angustifolia* y *Cecropia engleriana*. Al respecto, la baja composición florística registrado en Santa Rosa de Shapajilla, se debe posiblemente a las

características propias y formas de uso de la tierra que ha sido sometido este bosque. HOLDRIDGE (1987), indica que la composición específica entre purmas de igual edad puede ser muy diferente dependiendo de su localización, iniciándose con la sucesión evolutiva primaria para pasar finalmente a la sucesión secundaria. Así mismo, investigaciones realizadas en dos sitios de diferentes historias (antecedentes de uso de la tierra), sobre la composición de las especies, la diversidad y productividad en biomasa de bosques secundarios; un bosque secundario en un sitio desmontado y quemado sin cultivar, con otro que se había cultivado por tres años, cinco años después de abandonados en el sitio que no se había cultivado, encontraron casi tres veces más especies leñosas que en el sitio cultivado. Lo que queda claro que la fertilidad del substrato, el uso previo del sitio, y sus relaciones con el ciclaje y almacenamiento de nutrimentos dentro de los ecosistemas, afectan el grado de degradación del bosque secundario que se desarrolla posteriormente (Sánchez, 1976; Jordán, 1985; Vitousek y Sanford, 1986; citado por FINEGAN, 1992).

La composición florística registrada en bosques secundarios de 10 – 12 años de edad, presentan el siguiente número de especies: en el sector de San Francisco 17 especies, en Santa Rosa de Shapajilla 19 especies y en Alto Pendencia 20 especies. Notándose que en los tres sectores evaluados existe cierta coincidencia con respecto a la diversidad florística y consecuentemente con su cociente de mezcla.

Las especies que resaltan en el bosque secundario de 10 a 12 años son: *Cecropia engleriana* y *Iryanthera laevis*. Así BARBAGELA (1995), indica que existen diferencias de especies para cada sector evaluado; en cuanto a la composición de la vegetación en purmas de la misma edad puede variar considerablemente según la edad del bosque original, su proximidad al bosque original, la composición de la chacra, las diferencias del suelo, el drenaje, las plagas y en especial los sistemas de manejo, es decir, dependiendo de la historia particular de cada uno. Por otro lado ODUM (1983), afirma que la diversidad suele ser alta en comunidades más viejas y bajas que en las de nuevo establecimiento. Del número total de las especies en un componente trófico en una comunidad conjunta, un porcentaje relativamente pequeño suele ser abundante, y un porcentaje grande es raro.

De manera general existen modificaciones y cambios estructurales en los bosques con el tiempo de sucesión; al respecto Clements (1949); citado por BARBAGELATA (1995), reporta que la supuesta clave de la teoría clásica de la sucesión es que las especies se sustituyen unas a otras por que, en cada etapa, se modifica el ambiente de modo que resulta menos adecuado para unos y más apropiadas para otras.

5.2. Índice de Valor de Importancia

Los máximos valores de IVI que presenta *Vernonia baccharoides* en 1000 m² (dap > 5 cm) en bosques secundarios de 2 – 4 años de edad en los tres sectores, demuestra que esta especie utiliza la mayoría de los recursos del

sitio y en consecuencia, excluye espacialmente a las otras especies. La gran importancia de *Vernonia*, puede estar relacionada con diferentes factores, principalmente luz y factores edáficos. Como puede notarse, para esta edad del bosque y bajo condiciones propias de estos lugares, no más de dos especies ocupan la mayor parte del espacio total del área.

Con referencia a bosques secundarios de 6 – 8 años de edad en 1000 m² (dap > 5 cm) en los tres sectores, los máximos valores de IVI que presentan *Cecropia engleriana*, *Trema micrantha* y *Vismia angustifolia*, lo que indica que estas especies utilizan la mayoría de los recursos del sitio y por lo tanto, excluyen espacialmente a los demás.

De igual modo para bosques secundarios de 10 – 12 años de edad en 1000 m² (dap > 5 cm) en los tres sectores evaluados, los máximos valores de IVI que presentan son *Cecropia engleriana*, *Inga altissima*, *Miconia biglandulosa*, *Virola calopylla*, entre otras; demuestran que estas especies utilizan la mayoría de los recursos del sitio y por lo tanto, excluyen espacialmente a los demás. La gran importancia de estas especies, puede relacionarse con diferentes factores, principalmente edáficos y de luz para cada edad del bosque, dado que cada cual tiene sus propias condiciones de regeneración.

En el presente estudio los valores de IVI son bastante altos para sólo 2 ó 3 especies en los sectores analizados. GOMEZ (2000), manifiesta que

en Genaro Herrera, Perú (227 especies /ha, dap \geq 10 cm), la especie que presenta el IVI más alto es de 11.39%. Así mismo Galeano (1998) citado por GOMEZ (2000), reporta que en Ecuador se ha encontrado que la especie más predominante presenta un IVI de 4.84%. Esto demuestra que valores de IVI bastantes bajos, se refiere a bosques más diversos y de manera contraria valores de IVI bastantes altos nos indican bosques con poca diversidad de especies; y sobre todo esto depende mucho de la edad del proceso de regeneración del bosque.

5.3. Analisis estadístico

Según el análisis de la prueba de t de Student, indica que existe diferencia significativa entre edades de 2 – 4 años y 10 – 12 años en el promedio del número de especies forestales, evaluadas en cada sector.

Estadísticamente, entre los promedios del número de especies por edad de las demás comparaciones, no existe diferencia significativa. Según los resultados, las diferencias se deben a que el número de especies va aumentando según la edad del bosque secundario. Esto se corrobora con lo mencionado por FINEGAN (1992), que indica que las primeras tres etapas de la sucesion estan respectivamente domindas por hierbas y arbustos, seguidos por árboles heliofitas efimeras, posteriormente por árboles heliofitos durables, éste ultimo llamado también especies secundarias tardías, por otro lado ODUM (1990), afirma que la divesidad suele ser alta en comunidades más viejas y bajas en las de nuevo establecimiento.

VI. CONCLUSIONES

1. En los bosques secundarios de 2 - 4; 6 - 8 y 10 -12 años de edad, para el sector San Francisco, predominan *Vernonia braccharoides*, *Loreya arborescens* (56.6 %); *Vismia angustifolia*, *Loreya arborescens* y *Nectandra globosa* (56.04 %); *Iryanthera laevis*, *Cinchona pubescens*, *Nectandra globosa*, *Pourouma cecropieipholia* y *Miconia biglandulosa* (57.4 %). En cambio, para el sector Santa Rosa de Shapijilla, predominan *Vernonia braccharoides* (66.6 %); *Cecropia engleriana* (55.4 %); *Cecropia engleriana*, *Piper aduncum* y *Miconia eriocalyx* (56.8 %) y Para el sector Alto Pendencia predominan *Vernonia braccharoides* (60.3); *Cecropia engleriana* y *Cecropia sciadophylla* (59.5 %) y *Cecropia engleriana*, *Inga altísima*, *Cinchona globulifera* y *Miconia eriocalyx* (57.6 %). Respectivamente.
2. El índice de Valor de Imprtancia de para bosques secundarios de 2 - 4, 6 - 8 y 10 -12 años de edad, para el sector de San Francisco constituye la *Loreya arborescens* (78.86 %) y *Vernonia braccharoides* (75.77 %); *Vismia angustifolia* (64.7 %), *Inga altísima* (51.3 %) y *Nectandra globosa* (35.1 %); *Inga altísima* (43.9 %), *Iryanthera lavéis* (42.9 %), *Cinchona pubescens* (30.4 %), *Nectandra globosa* (23.7 %) y *Miconia biglandulosa* (22.2 %). En cambio, para el sector santa Rosa de Shapajilla, representa

la *Vernonia braccharoides* (193.7 %); *Cecropia engleriana* (123.9 %) y *Trema micrantha* (88.4 %); *Cecropia engleriana* (116.3 %), *Piper aduncum* (30.1 %) y *Nectandra globosa* (28.8 %). Y para el sector Alto Pendencia la *Vernonia braccharoides* (145 %) y *Miconia eriocalyx* (49 %); *Cecropia engleriana* (121.5 %) y *Inga edulis* (39.6 %); *Cecropia engleriana* (62.8 %), *Inga altissima* (51.8 %) y *Miconia eriocalyx* (47.3 %).

VII. RECOMENDACIONES

1. Realizar trabajos similares en áreas de ex ccales en diferentes sectores de la zona, a fin de comparar la dinamica del proceso ecologico bajo estas condicoiones de degradación y con diferentes edades de regeneración en bosques secundarios.
2. Utilizar mayores edades de los bosques secundarios a fin de conocer el proceso de regeneración natural.

VIII. ABSTRACT

Composición Florística and value index of importance of secondary forests in the Tingo María área. The objectives were to determine the composición florística in secondary forests of 2-4, 6-8, 10-12, years of age in the sectors of San Francisco, saint pink Shapajilla and High Pendency and to determine the value index of importance. Transeptos settled down for sector, of 10 m x100 m. Being evaluated bigger individuos to 5 diameter cm. According to LAMPRECHT (1990). The composición florística, the species for 2-4 years old ages, San Francisco 16; Santa Rosa of Shapajilla 8 and High Pendency 7. Of 6-8 years, San Francisco 16; Santa Rosa of Shapajilla 5 and High Pendency 14. of 10-12 years San Francisco 17, Santa Rosa of Shapajilla 19 and High Pendency 19. The IVI 2-4, San Francisco 154.6% with *Loreya arborecens* and *Vernonia braccharoides*, Santa Rosa of Shapajilla 193.7% with *V. Braccharoides* and High Pendency 194% with *Vernonia braccharoides* and *Miconia eriocalys*. Of 6-8, San Francisco 151.1% with *Vismia angustifolia*, *Inga altissima* and *Nectandra globosa*; Santa Rosa of Shapajilla 212.3% with *Cecropia engleriana* and *Trema micrantha*, High Pendency 161.1% with *C. engleriana* and *Inga edulis*. De 10-12, San Francisco 163.1% with *I. altissima*, *Iyanthera laevis*, *Cinchona pubescens*, *N. globosa* and *Miconia biglandulosa*; Santa Rosa de Shapajilla 175.2% with *C. engleriana*, *Piper aduncum* and *N. Globosa*, High Pendencia 161.9% with *C. Engleriana*, *I. Altissima* and *M. Eriocalyx*.

Key words: forests secundarios, composición florística, value index of importance

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANGULO R, P.; BURGA A. R. y PACHECO G. 1995. Evaluación de bosques secundarios (purmas) de dos estadios sucesionales con la finalidad de determinar su potencial económico. In: V Congreso Nacional Forestal, I Asamblea de Capítulos de Ingeniería Forestal. (1995 Lima, Perú). 1995 (Exposiciones y Resúmenes). Colegio de Ingenieros del Perú, Consejo Departamental de Lima. p 222 - 236.

AYALA F. F. 1999. Inventario Taxonómico de la flora de la amazonia peruana. Herbario etnobotanico amazónico, Iquitos, Perú. 180 p.

BARBAGELATA R. N. 1995. Las purmas de Puerto Almendras: su importancia. In V Congreso Nacional Forestal, I Asamblea de Capítulos de Ingeniería Forestal. (1995 Lima, Perú). 1995 (Exposiciones y Resúmenes). Colegio de Ingenieros del Perú, Consejo Departamental de Lima. p 140 - 153.

BUDOWSKI, G. 1965. La sucesión forestal y su relación con las antiguas practicas agrícolas en el trópico americano In: 35 cngreso internacional de americanistas. Mexico. P 189-196.

DANCE, J.; KOMETTER, R. 1984. Algunas características dasométricas en los diferentes estadios del bosque secundario. *Revista Forestal del Perú (Perú)* 18 (1 – 2): p 18 – 31.

ENCARNACIÓN, F. 1983. introducción a la flora y vegetación de la amazonía peruana, estado actual de los estudios, medio natural y ensayo de claves de determinación de las formaciones vegetales de la llanura amazónica. Iquitos, Perú.

FINEGAN B. 1992. El potencial del manejo de los bosques húmedos secundarios neotropicales de las tierras bajas, traducido por Ricardo Lujan. Centro Agronómico Tropical de investigación y enseñanza, CATIE. Turrialba, Costa Rica. 28 p

FINEGAN, B. 1997. Bases ecológicas para el manejo de bosques secundarios de las zonas húmedas del trópico americano, recuperación de la biodiversidad y producción sostenible de madera. In Taller Internacional sobre el estado actual y potencial de manejo y desarrollo del bosque secundario tropical en América latina. (1997, Pucallpa, Perú). 1997. [Memorias]. Tratado de Cooperación Amazónica; Consejo Centroamericano de bosques y Áreas Protegidas; Ministerio de cooperación Técnica (Holanda); GTZ; Centro de Referencia para el Manejo de la Naturaleza. p 106 – 119.

GALVÁN G. y SABOGAL M. Potencial Productivo de los Bosques Secundarios de Altura de la zona de Pucallpa, Region Ucayali. Resumen *In*: Congreso Forestal Latinoamericano, Centro para la Investigación

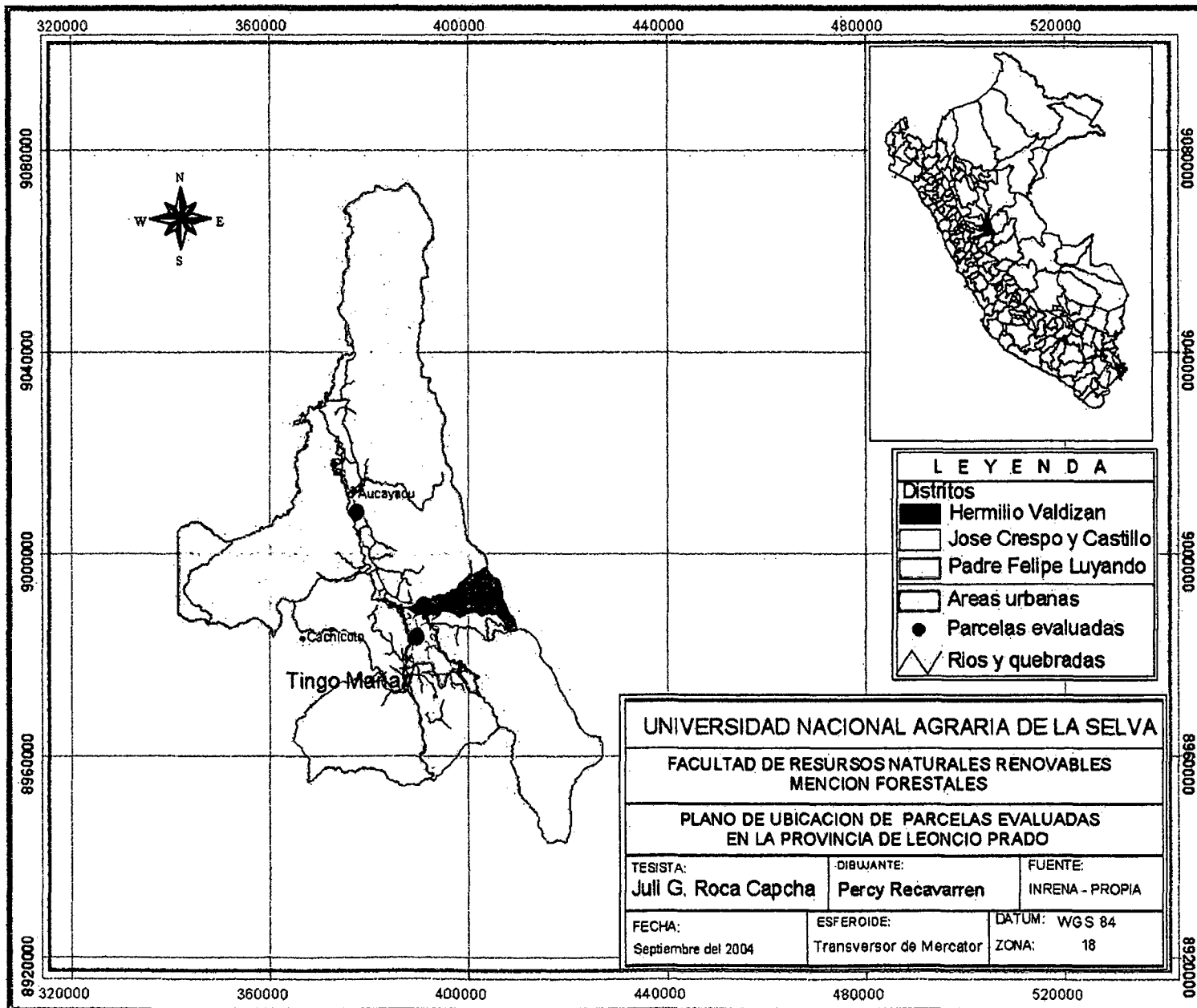
- Forestal Internacional, Universidad Nacional Agraria La Molina. 2000. Tomo I. Lima, Perú.
- GOMEZ P. D. 2000. Composición florística en el Bosque Ribereño de la cuenca Alta San Alberto. Tesis Ing. Forestal. Oxapampa, Perú. Universidad Nacional Agraria La Molina. 102 p.
- HOLDRIDGE L. R. 1987. Ecología basada en Zonas de vida. IICA. San José. Costa Rica, 219pg.
- INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES (INRENA). 1996. Guía explicativa del Mapa Forestal 1995. INR-49-DGF. Lima, Perú, 147 p.
- LAMPRECHT H. 1990. Silvicultura en los Trópicos: los ecosistemas forestales en los bosques tropicales y sus especies arbóreas; posibilidades y métodos para un aprovechamiento sostenido. Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit. Berlin, Alemania. 335p.
- MALLEUX O. S. 1985. Inventario Forestal en el distrito forestal. Lima
- MANTA M. N. 1988. Análisis silvicultural de dos tipos de bosque húmedo de bajura en la vertiente atlántica de Costa Rica, Turrialba, Costa Rica. Tesis Mag. SC. Turrialba, Costa Rica; CATIE. 150 p.
- ODUM P E. 1990. Ecología. Editorial internacional. México. 422p.
- PEREZ O. 1995. Valoración económica y ecológica del recurso forestal. In: V Congreso Nacional Forestal, I Asamblea de Capítulos de Ingeniería Forestal. (1995 Lima, Perú). 1995 (Exposiciones y Resúmenes). Colegio de Ingenieros del Perú, Consejo Departamental de Lima. p 35 - 38.

TRATADO DE COOPERACION AMAZONICA – TCA. 1999. Estrategias para implementar las recomendaciones de la propuesta de Pucallpa sobre el desarrollo sostenible del bosque secundario en la región amazón
Secretaria Pro Tempore. Caracas, Venezuela. 164 p.

A N E X O

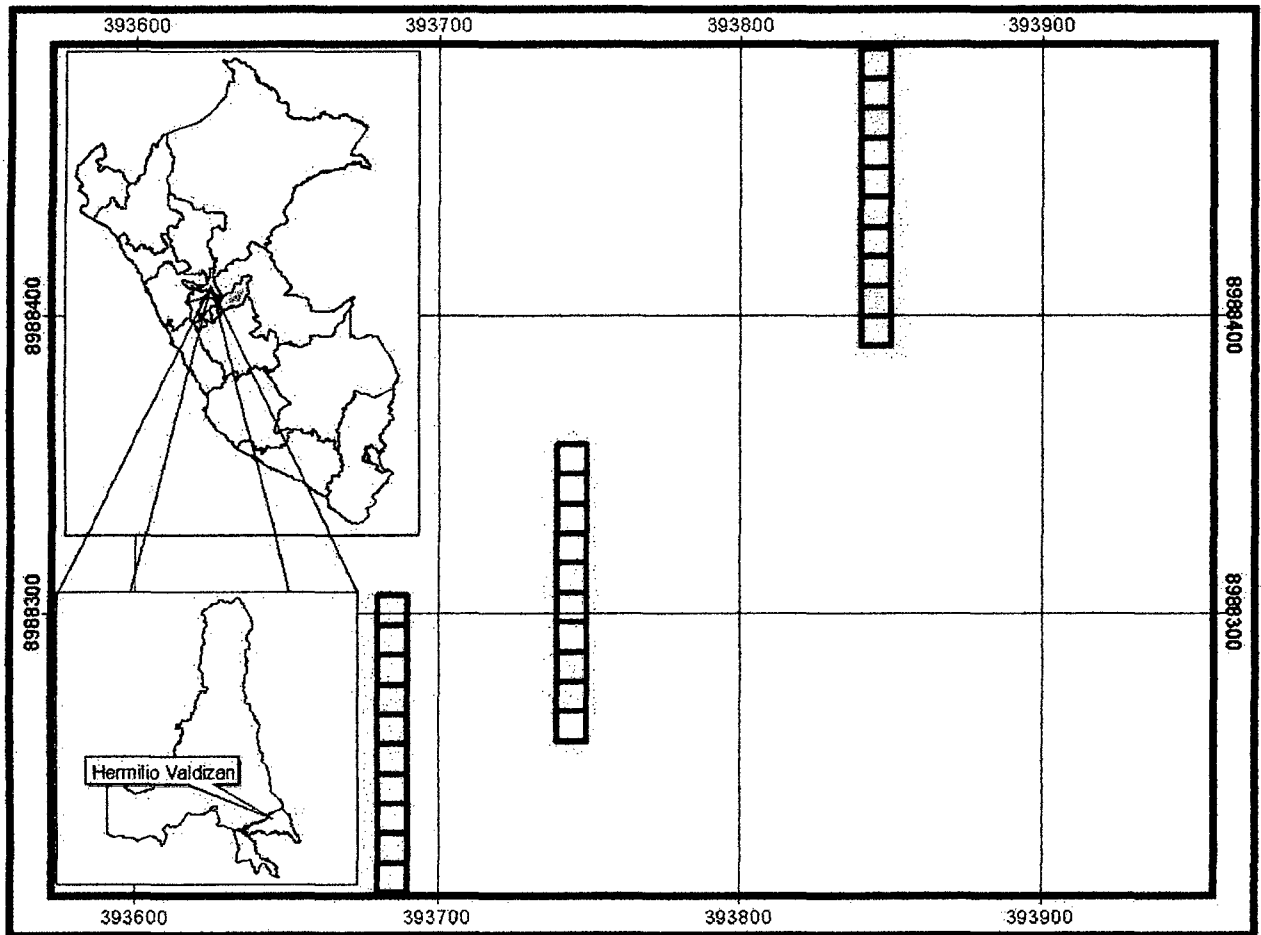
ANEXO 1

(Mapa de ubicación de las parcelas de evaluación)



L E Y E N D A	
Distritos	
	Hermilio Valdizan
	Jose Crespo y Castillo
	Padre Felipe Luyando
	Areas urbanas
	Parcelas evaluadas
	Rios y quebradas

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA		
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES MENCION FORESTALES		
PLANO DE UBICACION DE PARCELAS EVALUADAS EN LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO		
TESISTA: Juli G. Roca Capcha	DIBUJANTE: Percy Recavarren	FUENTE: INRENA - PROPIA
FECHA: Septiembre del 2004	ESFEROIDE: Transversor de Mercator	DATUM: WGS 84 ZONA: 18

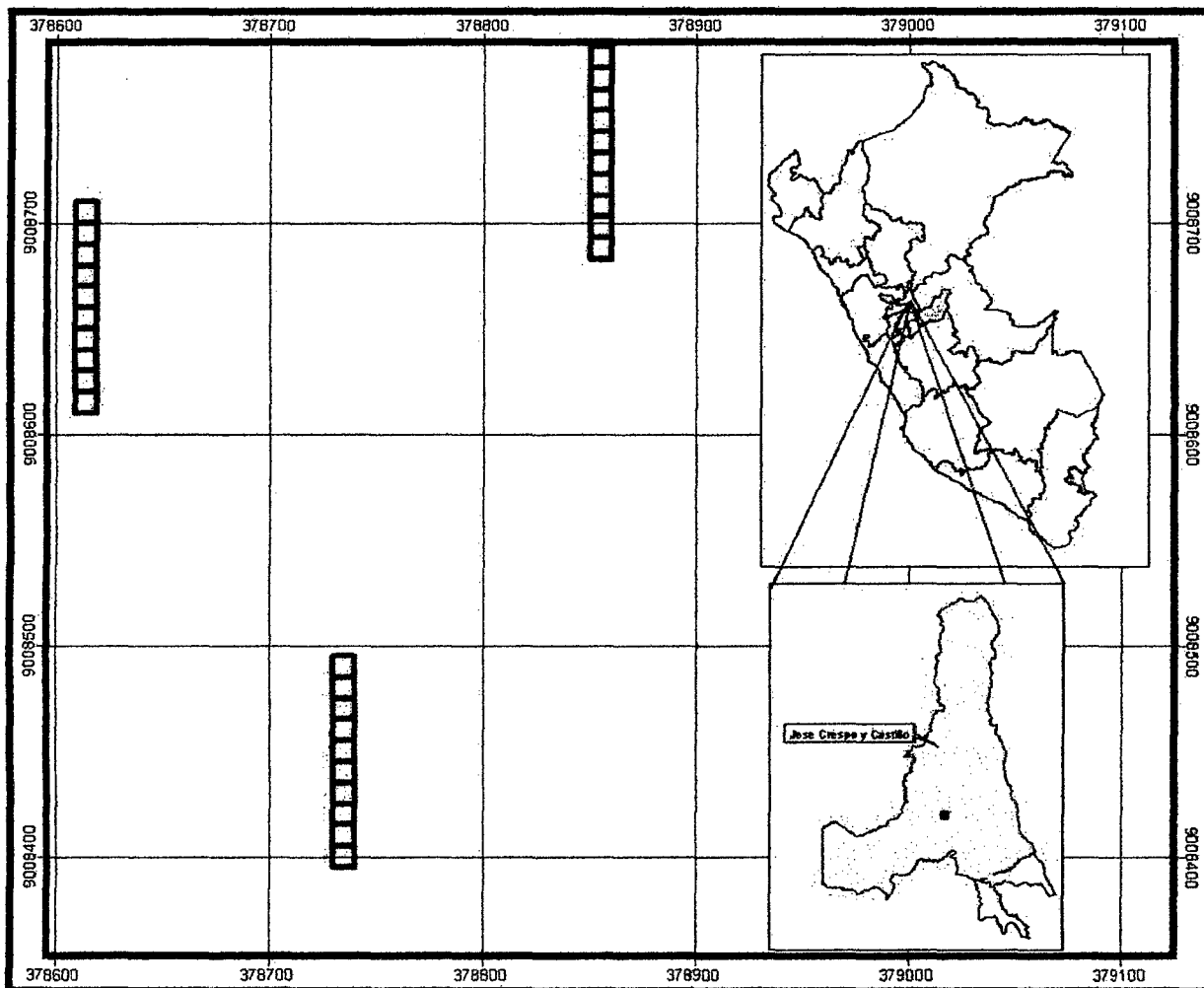


0 50 Meters



L E Y E N D A	
	Parcelas de 2 a 4 años
	Parcelas de 6 a 8 años
	Parcelas de 10 a 12 años

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA		
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES MENCION FORESTALES		
PLANO DE UBICACION DE PARCELAS EVALUADAS EN EL DISTRITO DE HERMILO VALDIZAN - PENDENCIA		
TESISTA: Juli G. Roca Capcha	DIBUJANTE: Percy Recavarren	FUENTE: INRENA - PROPIA
FECHA: Septiembre del 2004	ESFEROIDE: Transversor de Mercator	DATUM: WGS 84 ZONA: 18

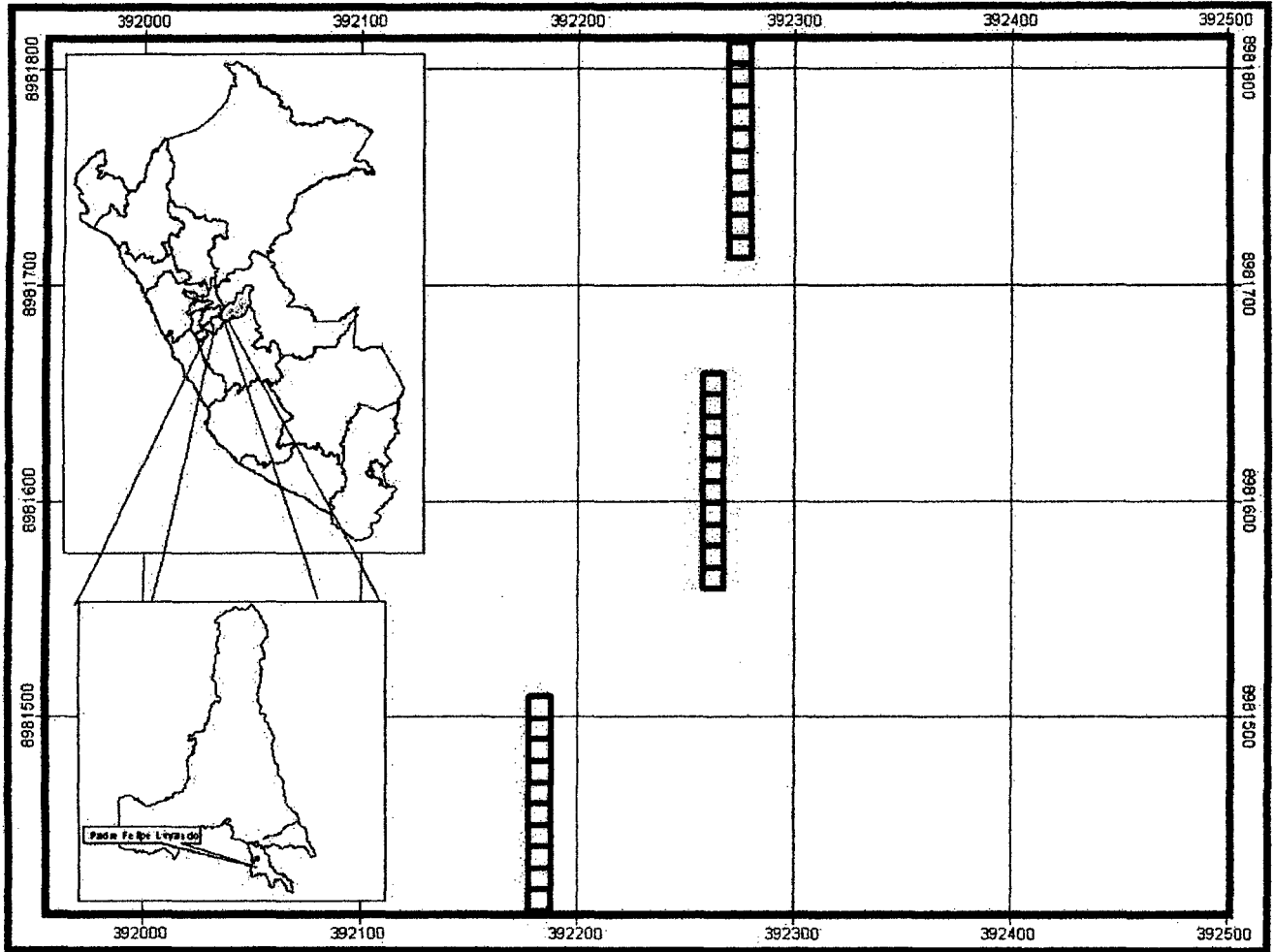


0 100 Meters

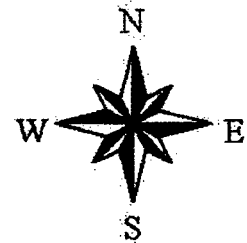


L E Y E N D A	
	Parcelas de 2 a 4 años
	Parcelas de 6 a 8 años
	Parcelas de 10 a 12 años

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA		
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES MENCION FORESTALES		
PLANO DE UBICACION DE PARCELAS EVALUADAS EN EL DISTRITO DE JOSE CRESPO Y CASTILLO - UCAYACU.		
TESISTA: Juli G. Roca Capcha	DIBUJANTE: Percy Recavarren	FUENTE: INRENA - PROPIA
FECHA: Septiembre del 2004.	ESFEROIDE: Transversor de Mercator	DATUM: WGS 84 ZONA: 18



0 20 Meters



L E Y E N D A	
	Parcelas de 2 a 4 años
	Parcelas de 6 a 8 años
	Parcelas de 10 a 12 años

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

FACULTAD DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES
MENCION FORESTALES

PLANO DE UBICACION DE PARCELAS EVALUADAS
EN EL DISTRITO DE PADRE FELIPE LUYANDO - NARANJILLO

TESISTA: Juli G. Roca Capcha	DIBUJANTE: Percy Recavarren	FUENTE: INRENA - PROPIA
---------------------------------	--------------------------------	----------------------------

FECHA: Septiembre del 2004	ESFEROIDE: Transversor de Mercator	DATUM: WGS 84 ZONA: 18
-------------------------------	---------------------------------------	---------------------------

ANEXO 2

Cuadro 3. Composición florística de bosque secundario de 2 – 4 años de edad en el sector de San Francisco.

Nº	Nombre común	Nombre científico	Familia	Nº de individuos	%
1	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	18	30.00
2	Rifarillo	<i>Loreya arborescens</i> (Aubl).DC	MELASTOMATACEAE	16	26.66
3	Loro cético	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	10	16.66
4	Matico	<i>Piper sp</i>	PIPERACEAE	6	10.00
5	Pichirina roja	<i>Vismia angustifolia</i>	CLUSIACEAE	5	8.33
6	Atadijo blanco	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	ULMACEAE	5	8.33
TOTAL				60	100.00

Cociente de mezcla (CM): $6/60 = 1/10$

Cuadro 4. Composición florística de bosque secundario de 2 – 4 años de edad en el sector de Santa Rosa de Shapajilla.

Nº	Nombre común	Nombre científico	Familia	Nº de individuos	%
1	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEA	40	66.66
2	Loro cético	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	5	8.33
3	Capirona	<i>Calycophyllum spruceanum</i>	RUBIACEA	4	6.66
4	Matico	<i>Piper sp</i>	PIPERACEAE	3	5.00
5	Guayaba	<i>Psidium guayava</i>	MYRTACEAE	3	5.00
6	Atadijo blanco	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	ULMACEA	3	5.00
7	Pashaco blanco	<i>Acacia polyphylla</i> DC.	MIMOSACEAE	1	1.66
8	Pali perro	<i>Miconia erocalyx</i> Congdon	MELASTOMATACEAE	1	1.66
TOTAL				60	100.0

Cociente de Mezcla (CM): $8/60 = 1/7.5$

Cuadro 5. Composición florística de bosque secundario de 2 – 4 años de edad en el sector de Alto Pendencia.

Nº	Nombre común	Nombre científico	Familia	Nº de individuos	%
1	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	38	60.32
2	Rifari	<i>Miconia eriocalyx</i> Congdon	MELASTOMATAACEAE	9	14.29
3	Matico	<i>Piper</i> sp	PIPERACEAE	8	12.70
4	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Sneathlge.	CECROPIACEAE	3	4.76
5	Huamansamana	<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl) D. Dor	BIGNONIACEAE	2	3.17
6	Pichirina amarilla	<i>Vismia cayennensis</i> (Jacq) pers.	CLUSIACEAE	2	3.17
7	Topa	<i>Ochroma pyramidale</i> (Cav. ex. Lam.)	BOMBACACEAE	1	1.59
TOTAL				63	100.0

Cociente de mezcla (CM): $7/63 = 1/9$

Cuadro 6. Composición florística de bosque secundario de 6 - 8 años de edad en el sector de San Francisco.

Nº	Nombre común	Nombre científico	Familia	Nº de individuos	%
1	Pichirina roja	<i>Vismia angustifolia</i>	CLUSIACEAE	25	25.60
2	Rifadillo	<i>Loreyna arborescens</i> (Aubl).DC	MELASTOMATAACEAE	14	14.89
3	Moena amarilla	<i>Nectandra globosa</i>	LAURÁCEAE	12	12.77
4	Shimbillo	<i>Inga altísima</i> . Ducke	MIMOSÁCEAE	11	11.70
5	Ushaquiro amarillo	<i>Picramnia</i>	SIMARUBACEAE	7	7.45
6	Miconia	<i>Miconia biglandulosa</i> Gleason	MELASTOMATÁCEAE	5	5.32
7	Cumala colorada	<i>Iryanthera laevis</i> . Mgf.	MYRISTICÁCEAE	4	4.26
8	Mansanita tropical	<i>Bellucia pentamera</i> Naud.	MELASTOMATAACEAE	4	4.26
9	Pashaco	<i>Acacia polyphylla</i> D.C	MIMOSACEAE	3	3.19
10	Guayaba	<i>Psidium guajava</i>	MYRTACEAE	2	2.13
11	Matayba	<i>Matayba arborescens</i> (Aublet) Radlk	SAPINDACEAE	2	2.13
12	Cetico	<i>Cecropia</i> sp.	MORACEAE	1	1.06
13	Carahuasca	<i>Guatteria hyposcricea</i>	ANNONACEAE	1	1.06
14	Huamansamana	<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl) D.	BIGNONIACEAE	1	1.06

15	Oje	<i>Ficus antelmintica</i>	MORACEAE	1	1.06
16	Isma moena	<i>Ocotea guianensis</i> Aublet	LAURÁCEAE	1	1.06
TOTAL				94	100.0

Cociente de mezcla (CM): $16/94 = 1/5.8$

Cuadro 7. Composición florística de bosque secundario de 6 - 8 años de edad en el sector de Santa Rosa de Shapajilla.

Nº	Nombre común	Nombre científico	Familia	Nº de individuos	%
1	Loro cético	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	51	55.44
2	Atadijo blanco	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	ULMACEAE	25	27.17
3	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	8	8.70
4	Matico	<i>Piper sp</i>	PIPERACEAE	6	6.52
5	Oje	<i>Ficus insipida</i> Willd.	MORÁCEAE	2	2.17
TOTAL				92	100

Cociente de mezcla (CM): $5/92 = 1/18.4$

Cuadro 8. Composición florística de bosque secundario de 6 - 8 años de edad en el sector de Alto Pendencia.

Nº	Nombre común	Nombre científico	Familia	Nº de individuos	%
1	Loro cético	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage	CECROPIACEAE	47	50.0
2	Cético colorado	<i>Cecropia sciadophylla</i> Martius	CECROPIACEAE	9	9.57
3	Guaba	<i>Inga edulis</i>	MIMOSACEAE	8	8.51
4	Huamansamana	<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl) D. Dor	BIGNONIACEAE	7	7.45
5	Rifari	<i>Miconia eriocalyx</i> Congdon	MELASTOMATACEAE	5	5.32
6	Pichirina amarilla	<i>Vismia cayennensis</i> (Jacq) pers.	CLUSIACEAE	3	3.19
7	Tomate de monte	<i>Jaltomata biflora</i> (R & P) Benitez	SOLANACEAE	3	3.19
8	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	3	3.19
9	Matico	<i>Piper sp</i>	PIPERACEAE	2	2.13
10	Atadijo blanco	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	ULMÁCEAE	2	2.13
11	Insira	<i>Chlorophora tinctoria</i>	MORACEAE	2	2.13
12	Icoja	<i>Unonopsis mathewsii</i> (Benth.)	ANNONACEAE	1	1.06

13	Topa	<i>Ochroma pyramidale</i> (Cav. ex. Lam.)	BOMBACACEAE	1	1.06
14	Gutapercha	<i>Sapium aereum</i> (Klotzsch)	EUFORBIACEAE	1	1.06
TOTAL				94	100

Cociente de mezcla: $14/94 = 1/6.7$

Cuadro 9. Composición florística de bosque secundario de 10 – 12 años de edad en el sector de San Francisco.

Nº	Nombre común	Nombre científico	Familia	Nº de individuos	%
1	Cumala colorada	<i>Iryanthera laevis</i> Mgf.	MYRISTICACEAE	17	14.78
2	Cinchona	<i>Cinchona pubescens</i> Vahl	RUBIACEAE	16	13.91
3	Moena amarilla	<i>Nectandra globosa</i>	LAURACEAE	12	10.43
4	Uvilla	<i>Pouroma cecropiefolia</i>	MORACEAE	11	9.57
5	Miconia	<i>Miconia biglandulosa</i> Gleason.	MELASTOMATACEAE	10	8.70
6	Shimbillo	<i>Inga altissima</i> Ducke	MIMOSACEAE	10	8.70
7	Isma moena	<i>Ocotea guianensis</i> Aublet	LAURACEAE	8	6.96
8	Papelillo	<i>Couratari macrosperma</i>	LECYTHIDACEAE	8	6.96
9	Huamansamana	<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl) D. Dor	BIGNONIACEAE	5	4.35
10	Rifarillo	<i>Loreya arborescens</i> (Aubl).DC	MELASTOMATACEAE	4	3.48
11	Carahuasca	<i>Guatteria hyposcricea</i>	ANNONACEAE	3	2.61
12	Cetico	<i>Cecropia</i> sp	CECROPIACEAE	3	2.61
13	Huangana	<i>Adenocalymna impressum</i> (Rugby). Sandwith	BIGNONIACEAE	2	1.74
14	Pashaco	<i>Acacia polyphylla</i> D.C	MIMOSACEAE	2	1.74
15	Huayruro	<i>Erythrina peruviana</i> Krukoff	FABACEAE	2	1.74
16	Ushaquiro colorado amarillo	Picramnia	SIMARUBACEAE	1	0.87
17	Pichirina roja	<i>Vismia angustia</i>	CLUSIACEAE	1	0.87
TOTAL				115	100.0

Cociente de mezcla (CM): $17/115 = 1/6.7$

Cuadro 10. Composición florística de bosque secundario de 10 – 12 años de edad en la zona de Santa Rosa de Shapajilla, Tingo María.

Nº	Nombre común	Nombre científico	Familia	Nº de individuos	%
1	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Sneathlge.	CECROPIACEAE	33	37.5
2	Matico	<i>Piper</i> sp	PIPERACEAE	10	11.36
3	Rifari	<i>Miconia eriocalyx</i> Congdon	MELASTOMATACEAE	7	7.95
4	Moena	<i>Aniba amazonica</i>	LAURACEAE	7	7.95
5	Oje	<i>Ficus insipida</i> Willd.	MORACEAE	4	4.55
6	Manzanita tropical	<i>Bellucia pentamera</i> Naud.	MELASTOMATACEAE	4	4.55
7	Cedro pashaco	<i>Cedrela</i> sp	MELEACEAE	3	3.41
8	Atadijo blanco	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	ULMACEAE	3	3.41

9	Bellaco caspi	<i>Hymatanthus sucumba</i> (Spruce)	APOCYNACEAE	3	3.41
10	Anallo caspi	<i>Cordia alliodora</i> (R. et P.) Schum	BORAGINACEAE	2	2.27
11	Pichirina amarilla	<i>Vismia cayennensis</i> (Jacq) pers.	CLUSIACEAE	2	2.27
12	Pashaco	<i>Acacia polyphylla</i> D.C	MIMOSACEAE	2	2.27
13	Huayruro	<i>Ormosia coccinea</i>	FABACEAE	2	2.27
14	Guaba	<i>Inga edulis</i>	MIMOSACEAE	1	1.14
15	Topa	<i>Ochroma pyramidale</i> (Cav. ex. Lam.)	BOMBACACEAE	1	1.14
16	Miconia	<i>Miconia biglandulosa</i> Gleason.	MELASTOMATACEAE	1	1.14
17	Cumala blanca	<i>Virola calophylla</i> Warb.	MYRISTICACEAE	1	1.14
18	Plano	<i>Persea sp</i>	LAURACEAE	1	1.14
19	Poroto Shimbillo	<i>Inga punctata</i> Willd.	MIMOSACEAE	1	1.14
TOTAL				88	11

Cociente de mezcla (CM): 19/88 = 1/4.6

Cuadro 11. Composición florística de bosque secundario de 10 – 12 años de edad en la zona de Alto Pendencia, Pendencia.

Nº	Nombre común	Nombre científico	Familia	Nº de individuos	%
1	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Sneathl. & Planch.	CECROPIACEAE	16	18.82
2	Shimbillo	<i>Inga chartacea</i> Poepp. et Endl.	MIMOSACEAE	12	14.12
3	Cinchona	<i>Cinchona glandulifera</i> Ruiz et Pav.	RUBIACEAE	11	12.94
4	Paliperro	<i>Vitex sp</i>		10	11.76
5	Huamansamana	<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl) D. Dor	BIGNONIACEAE	9	10.59
6	Icoja	<i>Unonopsis mathewsii</i> (Benth.)	ANNONACEAE	5	5.88
7	Bellaco caspi	<i>Hymatanthus sucumba</i> (Spruce) Woods.	APOCYNACEAE	5	4.71
8	Guaba	<i>Inga edulis</i>	MIMOSACEAE	3	3.53
9	Oje	<i>Ficus insipida</i> Willd.	MORACEAE	2	2.35
10	Manchinga	<i>Brosimum guianensis</i> (Hubl.) Huber	MORACEAE	2	2.35
11	Rifari	<i>Miconia eriocalyx</i> Congdon	MELASTOMATACEAE	2	2.35
12	Moena amarilla	<i>Nectandra globosa</i>	LAURACEAE	1	1.18
13	Isma moena	<i>Ocotea guianensis</i> Aublet.	LAURACEAE	1	1.18
14	Gutapercha	<i>Sapium marmieri</i>	EUPHORBIACEAE	1	1.18
15	Copal	<i>Protium sp</i>	BURSERACEAE	1	1.18
16	Aceite caspi	<i>Sheflera morototoni</i>	ARALIACEAE	1	1.18
17	Atadijo blanco	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	ULMACEAE	1	1.18
18	Capirona de altura	<i>Capirona decorticans</i> Spruce.	RUBIACEAE	1	1.18
19	Cumala amarilla	<i>Virola cf. sebifera</i> Aublet.	MYRISTICACEAE	1	1.18
20		<i>Pterocarpus rahii</i>		1	1.18
TOTAL				85	100

Cociente de mezcla (CM): 20/85 = 1/4.25

ANEXO 3

Cuadro 12. Índice del Valor de Importancia para bosques secundarios de 2 – 4 años de edad en el sector de San Francisco.

Nº	Nombre común	Abundancia Relativa (%)	Frecuencia Relativa (%)	Dominancia Relativa (%)	I.V.I (%)
1	Rifarillo (*)	26,67	20,00	32,19	78,86
2	Ocuera negra (*)	30,00	22,86	22,81	75,67
3	Loro cetico	16,67	20,00	20,67	57,34
4	Matico	10,00	14,29	8,84	33,13
5	Pichirina roja	8,33	11,43	8,95	28,71
6	Atadijo blanco	8,33	11,42	6,54	26,29
Sub total (50 %)					154,53
Nº de especies					2
IVI total					300,00
Nº de especies					6

(*) Especies de mayor importancia ecologica que sobrepasan el 50% del IVI total

Cuadro 13. Índice del Valor de Importancia para bosques secundarios de 6 – 8 años de edad en el sector de San Francisco.

Nº	Especies	Abundancia Relativa (%)	Frecuencia Relativa (%)	Dominancia Relativa (%)	I.V.I
1	Pichirina roja (*)	26,60	17,39	20,70	64,69
2	Shimbillo (*)	11,70	15,22	24,40	51,32
3	Moena amarilla (*)	12,77	19,57	2,76	35,10
4	Ushaquiro amarillo	7,45	6,52	14,53	28,50
5	Rifadillo	14,89	6,52	6,51	27,92
6	Miconia	5,32	6,52	2,73	14,57
7	Cumala colorada	4,26	4,36	4,20	12,82
8	Pashaco	3,19	4,35	4,28	11,82
9	Matayba	2,13	4,36	4,10	10,59
10	Mansanita	4,26	2,18	1,72	8,16
11	Cetico	1,06	2,17	4,20	7,43
12	Carahuasca	1,06	2,17	3,89	7,12
13	Huamansamana	1,06	2,17	3,32	6,55
14	Isma moena	1,06	2,17	1,87	5,10
15	Guayaba	2,13	2,17	0,65	4,95
16	Oje	1,06	2,17	0,14	3,37
Sub total (50 %)					151,11
Nº de especies					3
IVI total					300,00
Nº de especies					16

(*) Especies de mayor importancia ecologica que sobrepasan el 50% del IVI total

Cuadro 14. Índice del Valor de Importancia para bosques secundarios de 10 – 12 años de edad en el sector de San Francisco.

Nº	Especies	Abundancia Relativa (%)	Frecuencia Relativa (%)	Dominancia Relativa (%)	I.V.I
6	Shimbillo (*)	8,70	8,96	26,24	43,90
1	Cumala colorada (*)	14,78	10,45	17,73	42,96
2	Cinchona (*)	13,91	10,45	6,00	30,36
3	Moena amarilla (*)	10,43	8,96	4,40	23,79
5	Miconia (*)	8,70	7,45	6,08	22,23
7	Isma moena	6,95	5,96	9,10	22,01
4	Uvilla	9,57	8,96	2,34	20,87
9	Huamansamana	4,35	7,46	8,57	20,38
8	Papelillo	6,96	7,46	1,76	16,18
11	Carahuasca	2,61	4,48	6,72	13,81
10	Rifarillo	3,47	5,97	1,07	10,51
12	Cetico	2,61	2,99	4,10	9,70
13	Huangana	1,74	2,99	4,10	8,83
14	Pashaco	1,74	2,99	0,15	4,88
15	Huayruro colorado	1,74	1,49	0,50	3,73
16	Ushaquiro amarillo	0,87	1,49	0,99	3,35
17	Pichirina roja	0,87	1,49	0,15	2,51
Sub total (50 %)					163,24
Nº de especies					5
IVI total					300,00
Nº de especies					17

(*) Especies de mayor importancia ecologica que sobrepasan el 50% del IVI total.

Cuadro 15. Índice del Valor de Importancia para bosques secundarios de 2 – 4 años de edad en el sector de Santa Rosa de Shapajilla.

Nº	Especies	Abundancia Relativa (%)	Frecuencia Relativa (%)	Dominancia Relativa (%)	I.V.I
1	Ocuera negra (*)	66,66	37,50	89,54	193,70
2	Loro cetico	8,33	16,66	2,07	27,06
3	Capirona	6,67	8,33	2,71	17,71
4	Matico	5,00	12,50	1,16	18,66
5	Guayaba	5,00	4,17	1,08	10,25
6	Atadijo lanco	5,00	12,50	2,75	20,25
7	Pashaco blanco	1,67	4,17	0,21	6,05
8	Pali perro	1,67	4,17	0,48	6,32
Sub total (50 %)					193,70
Nº de especies					1
IVI total					300,00
Nº de especies					8

(*) Especies de mayor importancia ecologica que superan el 50% del IVI total.

Cuadro 16. Índice del Valor de Importancia para bosques secundarios de 6 – 8 años de edad en el sector de Santa Rosa de Shapajilla.

Nº	Especies	Abundancia Relativa (%)	Frecuencia Relativa (%)	Dominancia Relativa (%)	I.V.I
1	Loro cetico (*)	55,44	32,26	36,28	123,98
2	Atadijo blanco (*)	27,17	29,03	32,2	88,40
3	Matico	6,52	12,90	24,89	44,31
4	Ocuera negra	8,70	22,58	6,16	37,44
5	Oje	2,17	3,23	0,47	5,87
Sub total (50 %)					212,38
Nº de especies					2
IVI total					300,00
Nº de especies					5

(*) Especies de mayor importancia ecologica que sobrepasan el 50% del IVI total.

Cuadro 17. Índice del Valor de Importancia para bosques secundarios de 10 – 12 años de edad en el sector de de Santa Rosa de Shapajilla.

Nº	Especies	Abundancia Relativa (%)	Frecuencia Relativa (%)	Dominancia Relativa (%)	I.V.I
1	Loro cetico (*)	37,50	20,00	58,77	116,27
2	Matico (*)	11,35	15,56	3,16	30,07
3	Moena (*)	7,95	6,67	14,25	28,87
4	Oje	4,55	6,67	6,56	17,78
5	Rifari	7,95	6,67	2,20	16,82
6	Manzanita tropical	4,55	6,67	1,51	12,73
7	Bellaco caspi	3,41	4,44	1,76	9,61
8	Atadijo blanco	3,41	4,44	1,48	9,33
9	Cedro pashaco	3,41	4,44	0,94	8,79
10	Pashaco	2,27	4,46	0,97	7,70
11	Huayruro	2,27	2,22	2,64	7,13
12	Plano	1,14	2,22	2,09	5,45
13	Pichirina amarilla	2,27	2,22	0,70	5,19
14	Anallo caspi	2,27	2,22	0,57	5,06
15	Miconia	1,14	2,22	1,04	4,40
16	Guaba	1,14	2,22	0,73	4,09
17	Cumala blanca	1,14	2,22	0,30	3,66
18	Poroto shimbillo	1,14	2,22	0,30	3,66
19	Topa	1,14	2,22	0,03	3,39
Sub total (50 %)					175,21
Nº de especies					3
IVI total especies					300,00
Nº de especies					19

(*) Especies de mayor importancia ecologica que sobrepasan el 50% del IVI total.

Cuadro 18. Índice del Valor de Importancia de bosques secundarios de 2 – 4 años de edad en el sector de Alto pendencia.

Nº	Especies	Abundancia Relativa (%)	Frecuencia Relativa (%)	Dominancia Relativa (%)	I.V.I
1	Ocuera negra (*)	60,32	41,67	43,08	145,07
2	Rifari (*)	14,29	16,67	18,05	49,01
3	Matico	12,70	12,5	11,37	36,57
4	Loro cetico	4,76	8,33	15,05	28,14
5	Huamansamana	3,17	8,33	7,38	18,88
6	Pichirina amarilla	3,17	8,33	4,84	16,34
7	Topa	1,59	4,17	0,23	5,99
Sub total (50 %)					194,08
Nº de especies					2
IVI total especies					300,00
Nº de especies					7

(*) Especies de mayor importancia ecologica que sobrepasan el 50% del IVI total.

Cuadro 19. Índice del Valor de Importancia de bosques secundarios de 6 – 8 años de edad en la zona de Alto pendencia.

Nº	Especies	Abundancia Relativa (%)	Frecuencia Relativa (%)	Dominancia Relativa (%)	I.V.I
1	Loro cetico (*)	50,00	26,32	45,230	121,55
2	Guaba (*)	8,51	7,90	23,21	39,62
3	Ocuera negra	3,19	7,89	18,58	29,66
4	Cetico colorado	9,57	7,90	4,53	22,00
5	Huamanzamana	7,45	10,53	1,28	19,26
6	Rifari	5,33	7,90	2,32	15,55
7	Pichirina amarilla	3,19	5,26	1,41	9,86
8	Tomate de monte	3,19	5,26	0,74	9,19
9	Atadijo blanco	2,13	5,26	0,83	8,22
10	Insira	2,13	5,26	0,26	7,65
11	Matico	2,13	2,63	0,19	4,95
12	Topa	1,06	2,63	0,91	4,6
13	Icoja	1,06	2,63	0,29	3,98
14	Gutapercha	1,06	2,63	0,22	3,91
Sub total (50 %)					161,17
Nº de especies					2
IVI total especies					300,00
Nº de especies					14

(*) Especies de mayor importancia ecologica que sobrepasan el 50% del IVI total.

Cuadro 20. Índice del Valor de Importancia de bosques secundarios de 10 – 12 años de edad en la zona de Alto pendencia.

Nº	Especies	Abundancia Relativa (%)	Frecuencia Relativa (%)	Dominancia Relativa (%)	I.V.I
1	Loro cetico (*)	18,81	17,40	25,89	62,10
2	Shimbillo (*)	14,12	10,88	26,40	51,40
3	Paliperro (*)	11,76	10,88	24,25	46,89
4	Cinchona	12,93	8,70	4,11	25,74
5	Huamansamana	10,59	8,70	3,55	22,84
6	Icoja	5,88	6,52	4,16	16,56
7	Bellaco caspi	4,71	2,17	3,13	10,01
8	Guaba	3,53	4,35	1,00	8,88
9	Oje	2,35	4,35	0,78	7,48
10	Rifari	2,35	4,35	0,56	7,26
11	Copal	1,18	2,17	3,47	6,82
12	Manchinga	2,35	2,17	0,18	4,70
13	Aceite caspi	1,18	2,17	0,71	4,06
14	NI	1,18	2,17	0,47	3,82
15	Capirona de Itura	1,18	2,17	0,46	3,81
16	Cumala amarilla	1,18	2,17	0,38	3,73
17	Moena amarilla	1,18	2,17	0,20	3,55
18	Atadijo blanco	1,18	2,17	0,11	3,46
19	Isma moena	1,18	2,17	0,10	3,45
20	Gutapercha	1,18	2,17	0,09	3,44
Sub total (50 %)					160,39
Nº de especies					3
IVI total especies					300,00
Nº de especies					20

(*) Especies de mayor importancia ecologica que sobrepasan el 50% del IVI total

ANEXO 4

Cuadro 21. Evaluación de purmas de 2 – 4 años de edad en la localidad de San Francisco.

Parc	Nombre Común	Nombre Científico	Familia	DAP (m)	A B. (m2)	H (m)
N1						
1	Ocuera Negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,052	0,00212	7
2	Ocuera Negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,046	0,00166	6
3	Matico	<i>Sanchezia decora</i> Leonard * Smith	ACANTÁCEAE	0,05	0,00196	6
4	Pichirina roja	<i>Vismia angustia</i>	CLOSIACEAE	0,047	0,00173	5
5	Rifadillo	<i>Loreya arborescens</i> (Aubl).DC	MELASTOMATACEAE	0,04	0,00126	5
6	Ocuera Negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,039	0,00119	6
7	Ocuera Negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,054	0,00229	7
8	Matico	<i>Sanchezia decora</i> Leonard * Smith	ACANTÁCEAE	0,063	0,00312	6
N2						
1	Rifadillo	<i>Loreya arborescens</i> (Aubl).DC	MELASTOMATACEAE	0,05	0,00196	6
2	Rifadillo	<i>Loreya arborescens</i> (Aubl).DC	MELASTOMATACEAE	0,054	0,00229	5
3	Pichirina roja	<i>Vismia angustia</i>	CLOSIACEAE	0,048	0,00181	5
4	Pichirina roja	<i>Vismia angustia</i>	CLOSIACEAE	0,05	0,00196	5
5	Rifadillo	<i>Loreya arborescens</i> (Aubl).DC	MELASTOMATACEAE	0,07	0,00385	6
6	Rifadillo	<i>Loreya arborescens</i> (Aubl).DC	MELASTOMATACEAE	0,068	0,00363	6
N3						
1	Rifadillo	<i>Loreya arborescens</i> (Aubl).DC	MELASTOMATACEAE	0,06	0,00283	7
2	Ocuera Negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,04	0,00126	6
3	Loro Cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,058	0,00264	4
4	Matico	<i>Sanchezia decora</i> Leonard * Smith	ACANTÁCEAE	0,037	0,00108	5
5	Rifadillo	<i>Loreya arborescens</i> (Aubl).DC	MELASTOMATACEAE	0,054	0,00229	6
6	Rifadillo	<i>Loreya arborescens</i> (Aubl).DC	MELASTOMATACEAE	0,062	0,00302	5
7	Rifadillo	<i>Loreya arborescens</i> (Aubl).DC	MELASTOMATACEAE	0,04	0,00126	5
N4						
1	Ocuera Negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,035	0,00096	5
2	Ocuera Negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,04	0,00126	5
3	Loro Cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,06	0,00283	6
4	Loro Cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,05	0,00196	5
5	Rifadillo	<i>Loreya arborescens</i> (Aubl).DC	MELASTOMATACEAE	0,05	0,00196	6
6	Rifadillo	<i>Loreya arborescens</i> (Aubl).DC	MELASTOMATACEAE	0,065	0,00332	6
N5						
1	Pichirina roja	<i>Vismia angustia</i>	CLOSIACEAE	0,064	0,00322	6
2	Loro Cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,07	0,00385	6
3	Ocuera Negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,045	0,00159	5
4	Matico	<i>Sanchezia decora</i> Leonard * Smith	ACANTÁCEAE	0,04	0,00126	6
5	Atadijo blanco	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	ULMÁCEAE	0,055	0,00238	7
6	Ocuera Negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,05	0,00196	6
N6						
1	Rifadillo	<i>Loreya arborescens</i> (Aubl).DC	MELASTOMATACEAE	0,06	0,00283	6
2	Rifadillo	<i>Loreya arborescens</i> (Aubl).DC	MELASTOMATACEAE	0,07	0,00385	6
3	Pichirina roja	<i>Vismia angustia</i>	CLOSIACEAE	0,055	0,00238	6
4	Loro Cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,05	0,00196	5

5	Matico	<i>Sanchezia decora</i> Leonard * Smith	ACANTÁCEAE	0,045	0,00159	6
N7						
1	Ocuera Negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,04	0,00126	5,5
2	Ocuera Negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,05	0,00196	6
3	Loro Cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,05	0,00196	4
4	Loro Cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,06	0,00283	5
N8						
1	Rifadillo	<i>Loreya arborescens</i> (Aubl).DC	MELASTOMATACEAE	0,04	0,00126	6
2	Ocuera Negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,05	0,00196	5
3	Rifadillo	<i>Loreya arborescens</i> (Aubl).DC	MELASTOMATACEAE	0,05	0,00196	6
4	Atadijo blanco	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	ULMÁCEAE	0,05	0,00196	5
5	Ocuera Negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,04	0,00126	5
6	Ocuera Negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,055	0,00238	7
7	Loro Cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,06	0,00283	7
N9						
1	Atadijo blanco	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	ULMÁCEAE	0,04	0,00126	6
2	Ocuera Negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,03	0,00071	5
3	Ocuera Negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,04	0,00126	6
4	Rifadillo	<i>Loreya arborescens</i> (Aubl).DC	VERBENACEAE	0,055	0,00238	6
5	Atadijo blanco	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	ULMÁCEAE	0,04	0,00126	5
N10						
1	Ocuera Negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,05	0,00196	7
2	Ocuera Negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,04	0,00126	5
3	Loro Cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,06	0,00283	8
4	Loro Cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,05	0,00196	7
5	Atadijo blanco	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	ULMÁCEAE	0,04	0,00126	6
6	Matico	<i>Sanchezia decora</i> Leonard * Smith	ACANTÁCEAE	0,05	0,00196	

Cuadro 22. Evaluación de purmas de 6 – 8 años de edad en la localidad de San Francisco.

Parc	Nombre Común	Nombre Científico	Familia	DAP (m)	A. B. (m ²)	H (m)
N1						
1	Pichirina roja	<i>Vismia angustia</i>	CLOSIACEAE	0,08	0,00503	8
2	Moena amarilla	<i>Nectandra globosa</i>	LAURÁCEAE	0,05	0,00196	8
3	Pichirina roja	<i>Vismia angustia</i>	CLOSIACEAE	0,12	0,01131	10
4	Pichirina roja	<i>Vismia angustia</i>	CLOSIACEAE	0,11	0,00950	7
5	Pichirina roja	<i>Vismia angustia</i>	CLOSIACEAE	0,09	0,00636	8
6	Shimbillo	<i>Inga altísima. Ducke</i>	MIMOSÁCEAE	0,09	0,00636	12
7	Pichirina roja	<i>Vismia angustia</i>	CLOSIACEAE	0,1	0,00785	8
8	Pichirina roja	<i>Vismia angustia</i>	CLOSIACEAE	0,09	0,00636	6
N2						
1	Matayba	<i>Matayba arborescens</i> (Aublet) Radik	SAPINDACEAE	0,26	0,05309	14
2	Miconia	<i>Miconia biglandulosa</i> Gleason	MELASTOMATÁCEAE	0,11	0,00950	13
3	Pichirina roja	<i>Vismia angustia</i>	CLOSIACEAE	0,14	0,01539	7
4	Moena amarilla	<i>Nectandra globosa</i>	LAURÁCEAE	0,05	0,00196	10
5	Moena amarilla	<i>Nectandra globosa</i>	LAURÁCEAE	0,05	0,00196	11
6	Moena amarilla	<i>Nectandra globosa</i>	LAURÁCEAE	0,05	0,00196	7

7	Pichirina roja	<i>Vismia angustia</i>	CLOSIACEAE	0,1	0,00785	12
8	Cumala colorada	<i>Iryanthera laevis</i> . Mgf.	MIRISTICÁCEAE	0,11	0,00950	15
9	Cumala colorada	<i>Iryanthera laevis</i> . Mgf.	MIRISTICÁCEAE	0,2	0,03142	18
10	Cumala colorada	<i>Iryanthera laevis</i> . Mgf.	MIRISTICÁCEAE	0,12	0,01131	16
11	Shimbillo	<i>Inga altísima</i> . Ducke	MIMOSÁCEAE	0,23	0,04155	9
12	Shimbillo	<i>Inga altísima</i> . Ducke	MIMOSÁCEAE	0,13	0,01327	8
13	Shimbillo	<i>Inga altísima</i> . Ducke	MIMOSÁCEAE	0,1	0,00785	9
N3						
1	Shimbillo	<i>Inga altísima</i> . Ducke	MIMOSÁCEAE	0,34	0,09079	7
2	Guayaba	<i>Psidium guajava</i>	MYRTACEAE	0,08	0,00503	6
3	Guayaba	<i>Psidium guajava</i>	MYRTACEAE	0,07	0,00385	5
4	Pichirina roja	<i>Vismia angustia</i>	CLOSIACEAE	0,16	0,02011	7
5	Pichirina roja	<i>Vismia angustia</i>	CLOSIACEAE	0,07	0,00385	5
6	Moena amarilla	<i>Nectandra globosa</i>	LAURÁCEAE	0,05	0,00196	6
N4						
1	Pichirina roja	<i>Vismia angustia</i>	CLOSIACEAE	0,07	0,00385	8
2	Pichirina roja	<i>Vismia angustia</i>	CLOSIACEAE	0,09	0,00636	7
3	Pichirina roja	<i>Vismia angustia</i>	CLOSIACEAE	0,12	0,01131	8
4	Ushaquiro amarillo	<i>Picramnia</i>	SIMARUBACEAE	0,26	0,05309	14
5	Isma moena	<i>Ocotea guianensis</i> Aublet	LAURÁCEAE	0,18	0,02545	14
6	Moena amarilla	<i>Nectandra globosa</i>	LAURÁCEAE	0,06	0,00283	9
7	Pichirina roja	<i>Vismia angustia</i>	CLOSIACEAE	0,11	0,00950	14
8	Miconia	<i>Miconia biglandulosa</i> Gleason	MELASTOMATÁCEAE	0,08	0,00503	10
9	Pashaco	<i>Acacia polyphylla</i> D.C	MIMOSACEAE	0,14	0,01539	13
N5						
1	Matayba	<i>Matayba arborescens</i> (Aublet) Radik	SAPINDACEAE	0,06	0,00283	12
2	Moena amarilla	<i>Nectandra globosa</i>	LAURÁCEAE	0,05	0,00196	7
3	Ushaquiro amarillo	<i>Picramnia</i>	SIMARUBACEAE	0,12	0,01131	9
4	Ushaquiro amarillo	<i>Picramnia</i>	SIMARUBACEAE	0,08	0,00503	8
5	Ushaquiro amarillo	<i>Picramnia</i>	SIMARUBACEAE	0,25	0,04909	17
6	Ushaquiro amarillo	<i>Picramnia</i>	SIMARUBACEAE	0,12	0,01131	8
N6						
1	Shimbillo	<i>Inga altísima</i> . Ducke	MIMOSACEAE	0,25	0,04909	9
2	Shimbillo	<i>Inga altísima</i> . Ducke	MIMOSACEAE	0,24	0,04524	7
3	Pichirina roja	<i>Vismia angustia</i>	CLOSIACEAE	0,2	0,03142	12
4	Pichirina roja	<i>Vismia angustia</i>	CLOSIACEAE	0,05	0,00196	6
5	Cetico	<i>Cecropia sp.</i>	MORACEAE	0,27	0,05726	20
6	Moena amarilla	<i>Nectandra globosa</i>	LAURACEAE	0,09	0,00636	9
N7						
1	Moena amarilla	<i>Nectandra globosa</i>	LAURACEAE	0,09	0,00636	9
2	Shimbillo	<i>Inga altísima</i> . Ducke	MIMOSACEAE	0,18	0,02545	12
3	Pichirina roja	<i>Vismia angustia</i>	CLOSIACEAE	0,18	0,02545	18
4	Pichirina roja	<i>Vismia angustia</i>	CLOSIACEAE	0,2	0,03142	14
5	Pashaco	<i>Acacia polyphylla</i> D.C	MIMOSACEAE	0,22	0,03801	10
6	Pashaco	<i>Acacia polyphylla</i> D.C	MIMOSACEAE	0,08	0,00503	12
7	Pichirina roja	<i>Vismia angustifolia</i>	CLUSIACEAE	0,12	0,01131	10
8	Pichirina roja	<i>Vismia angustifolia</i>	CLUSIACEAE	0,17	0,02270	7
9	Miconia	<i>Miconia biglandulosa</i>	MELASTOMATACEAE	0,12	0,01131	8

		Gleason.				
10	oje	<i>Ficus antelmintica</i>	MORACEAE	0,05	0,00196	6
11	Miconia	<i>Miconia biglandulosa</i> Gleason.	MELASTOMATACEAE	0,09	0,00636	12
12	Miconia	<i>Miconia biglandulosa</i> Gleason.	MELASTOMATACEAE	0,08	0,00503	8
13	Cumala colorada	<i>Iryanthera laevis</i> . Mgf.	MYRISTICACEAE	0,08	0,00503	10
N8						
1	Rifarillo	<i>Loreyna arborescens</i> (Aubl).DC	MELASTOMATACEAE	0,05	0,00196	8
2	Rifarillo	<i>Loreya arborescens</i> (Aubl).DC	MELASTOMATACEAE	0,06	0,00283	7
3	Moena amarilla	<i>Nectandra globosa</i>	LAURACEAE	0,09	0,00636	12
N9						
1	Shimbillo	<i>Inga altissima</i> . Ducke	MIMOSACEAE	0,14	0,01539	13
2	Shimbillo	<i>Inga altissima</i> . Ducke	MIMOSACEAE	0,15	0,01767	10
3	Huamansamana	<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl) D.	BIGNONACEAE	0,24	0,04524	22
4	Rifarillo	<i>Loreya arborescens</i> (Aubl).DC	MELASTOMATACEAE	0,14	0,01539	8
5	Rifarillo	<i>Loreya arborescens</i> (Aubl).DC	MELASTOMATACEAE	0,1	0,00785	7
6	Rifarillo	<i>Loreya arborescens</i> (Aubl).DC	MELASTOMATACEAE	0,09	0,00636	5
7	Rifarillo	<i>Lorena arborescens</i> (Aubl).DC	MELASTOMATACEAE	0,11	0,00950	8
8	Rifarillo	<i>Loreya arborescens</i> (Aubl).DC	MELASTOMATACEAE	0,1	0,00785	6
9	Rifarillo	<i>Loreya arborescens</i> (Aubl).DC	MELASTOMATACEAE	0,13	0,01327	12
13	Pichirina roja	<i>Vismia angustifolia</i>	CLUSIACEAE	0,1	0,00785	15
N10						
1	Ushaquiro amarillo	<i>Picramnia</i>	SIMARUBACEAE	0,12	0,01131	13
2	Rifarillo	<i>Lorena arborescens</i> (Aubl).DC	MELASTOMATACEAE	0,08	0,00503	15
3	Ushaquiro amarillo	<i>Picramnia</i>	SIMARUBACEAE	0,27	0,05726	12
4	Shimbillo	<i>Inga altissima</i> . Ducke	MIMOSACEAE	0,16	0,02011	8
5	Pichirina roja	<i>Vismia angustifolia</i>	CLUSIACEAE	0,1	0,00785	6
6	Moena amarilla	<i>Nectandra globosa</i>	LAURACEAE	0,05	0,00196	10
7	Carahuasca	<i>Guatteria hyposcricea</i>	ANNONACEAE	0,26	0,05309	20
8	Pichirina roja	<i>Vismia angustifolia</i>	CLUSIACEAE	0,05	0,00196	5
9	Pichirina roja	<i>Vismia angustifolia</i>	CLUSIACEAE	0,1	0,00785	8
10	Rifarillo	<i>Lorena arborescens</i> (Aubl).DC	MELASTOMATACEAE	0,08	0,00503	5
11	Rifarillo	<i>Lorena arborescens</i> (Aubl).DC	MELASTOMATACEAE	0,08	0,00503	7
12	Rifarillo	<i>Lorena arborescens</i> (Aubl).DC	MELASTOMATACEAE	0,06	0,00283	5
13	Rifarillo	<i>Lorena arborescens</i> (Aubl).DC	MELASTOMATACEAE	0,05	0,00196	6
14	Mansanita tropical	<i>Bellucia pentamera</i> Naud.	MELASTOMATACEAE	0,09	0,00636	6
15	Pichirina roja	<i>Vismia angustia</i>	CLOSIACEAE	0,1	0,00785	6
16	Mansanita tropical	<i>Bellucia pentamera</i> Naud.	MELASTOMATACEAE	0,09	0,00636	7
17	Mansanita tropical	<i>Bellucia pentamera</i> Naud.	MELASTOMATACEAE	0,06	0,00283	5
18	Mansanita tropical	<i>Bellucia pentamera</i> Naud.	MELASTOMATACEAE	0,1	0,00785	12
19	Moena amarilla	<i>Nectandra globosa</i>	LAURACEAE	0,05	0,00196	7
20	Rifarillo	<i>Lorena arborescens</i> (Aubl).DC	MELASTOMATACEAE	0,07	0,00385	8

Cuadro 23. Evaluación de purmas de 10 – 12 años de edad en la localidad de San Francisco.

Parc.	Nombre común	Nombre Científico	Familia	DAP (cm)	A. B. (m2)	ALT (m)
N1						
1	Carahuasca	<i>Guatteria hyposcricea</i>	ANNONACEAE	0,2	0,03142	25
2	Cumala colorada	<i>Iryanthera laevis</i> . Mgf.	MYRISTICACEAE	0,05	0,00196	5
3	Miconia	<i>Miconia biglandulosa</i> Gleason.	MELASTOMATAEAE	0,24	0,04524	20
4	Uvilla	<i>Pouroma cecropiefolia</i>	MORÁCEASE	0,05	0,00196	13
5	Cumala colorada	<i>Iryanthera laevis</i> . Mgf.	MIRISTICÁCEAE	0,05	0,00196	8
6	Uvilla	<i>Pouroma cecropiefolia</i>	MORÁCEAE	0,1	0,00785	15
N2						
1	Moena amarilla	<i>Nectandra globosa</i>	LAURÁCEA E	0,06	0,00283	10
2	Isma moena	<i>Ocotea guianensis</i> Aublet	LAURÁCEAE	0,28	0,06158	20
3	Moena amarilla	<i>Nectandra globosa</i>	LAURÁCEAE	0,05	0,00196	8
4	Cumala colorada	<i>Iryanthera laevis</i> . Mgf.	MYRISTICACEAE	0,05	0,00196	6
5	Moena amarilla	<i>Nectandra globosa</i>	LAURÁCEAE	0,05	0,00196	8
6	Cinchona	<i>Cinchona pubescens</i> Vahl	RUBIACEAE	0,12	0,01131	13
7	Cumala colorada	<i>Iryanthera laevis</i> . Mgf.	MYRISTICACEAE	0,06	0,00283	8
8	Isma moena	<i>Ocotea guianensis</i> Aublet	LAURACEAE	0,28	0,06158	25
9	Carahuasca	<i>Guatteria hyposcricea</i>	ANNONACEAE	0,3	0,07069	25
10	Papelillo	<i>Couratari macrosperma</i>	LECYTHIDACEAE	0,08	0,00503	12
11	Isma moena	<i>Ocotea guianensis</i> Aublet	LAURACEAE	0,18	0,02545	25
12	Huamansamana	<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl) D. Dor	BIGNONACEAE	0,23	0,04155	25
N3						
1	Miconia	<i>Miconia biglandulosa</i> Gleason.	MELASTOMATÁCEAE	0,2	0,03142	18
2	Moena amarilla	<i>Nectandra globosa</i>	LAURÁCEAE	0,05	0,00196	10
3	Isma moena	<i>Ocotea guianensis</i> Aublet	LAURÁCEAE	0,19	0,02835	20
4	Cinchona	<i>Cinchona pubescens</i> Vahl	RUBIÁCEAE	0,09	0,00636	13
5	Cumala colorada	<i>Iryanthera laevis</i> . Mgf.	MIRISTICÁCEAE	0,05	0,00196	12
6	Isma moena	<i>Ocotea guianensis</i> Aublet	LAURÁCEAE	0,06	0,00283	12
7	Shimbillo	<i>Inga altísima</i> . Ducke	MIMOSÁCEAE	0,32	0,08042	25
8	Rifarillo	<i>Lorena arborescens</i> (Aubl).DC	MELASTOMATAEAE	0,05	0,00196	6
9	Uvilla	<i>Pouroma cecropiefolia</i>	CECROPIACEAE	0,06	0,00283	12
10	Cinchona	<i>Cinchona pubescens</i> Vahl	RUBIACEAE	0,12	0,01131	13
11	Shimbillo	<i>Inga altísima</i> . Ducke	MIMOSÁCEAE	0,36	0,10179	30
12	Miconia	<i>Miconia biglandulosa</i> Gleason.	MELASTOMATAEAE	0,06	0,00283	8
N4						
1	Uvilla	<i>Pouroma cecropiefolia</i>	CECROPIACEAE	0,08	0,00503	9
2	Miconia	<i>Miconia biglandulosa</i> Gleason.	MELASTOMATAEAE	0,09	0,00636	12
3	Isma moena	<i>Ocotea guianensis</i> Aublet	LAURÁCEAE	0,06	0,00283	15
4	Cinchona	<i>Cinchona pubescens</i> Vahl	RUBIACEAE	0,09	0,00636	9
5	Huamansamana	<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl) D. Dor	BIGNONACEAE	0,28	0,06158	30
6	Miconia	<i>Miconia biglandulosa</i> Gleason.	MELASTOMATAEAE	0,05	0,00196	6
7	Papelillo	<i>Couratari macrosperma</i>	LECYTHIDACEAE	0,06	0,00283	8
8	Cumala colorada	<i>Iryanthera laevis</i> . Mgf.	MIRISTICÁCEAE	0,05	0,00196	8
9	Ushaquiro amarillo	<i>Picramnia</i>	SIMARUBACEAE	0,18	0,02545	20
N5						
1	Isma moena	<i>Ocotea guianensis</i> Aublet	LAURÁCEAE	0,24	0,04524	25

2	Pashaco	<i>Acacia polyphylla</i> D.C	MIMOSACEAE	0,05	0,00196	5
3	Cinchona	<i>Cinchona pubescens</i> Vahl	RUBIÁCEAE	0,12	0,01131	15
4	Cinchona	<i>Cinchona pubescens</i> Vahl	RUBIÁCEAE	0,1	0,00785	10
5	Moena amarilla	<i>Nectandra globosa</i>	LAURÁCEAE	0,05	0,00196	6
6	Miconia	<i>Miconia biglandulosa</i> Gleason.	MELASTOMATAEAE	0,24	0,04524	23
7	Miconia	<i>Miconia biglandulosa</i> Gleason.	MELASTOMATAEAE	0,07	0,00385	8
8	Papelillo	<i>Couratari macrosperma</i>	LECYTHIDACEAE	0,08	0,00503	10
9	Huangana caspi	<i>Adenocalymna impressum</i> (Rugby). Sandwith	BIGNONIACEAE	0,07	0,00385	12
10	Shimbillo	<i>Inga altísima</i> . Ducke	MIMOSÁCEAE	0,12	0,01131	12
11	Isma moena	<i>Ocotea guianensis</i> Aublet	LAURÁCEAE	0,09	0,00636	15
12	Moena amarilla	<i>Nectandra globosa</i>	LAURÁCEAE	0,06	0,00283	8
13	Papelillo	<i>Couratari macrosperma</i>	LECYTHIDACEAE	0,09	0,00636	8
14	Miconia	<i>Miconia biglandulosa</i> Gleason.	MELASTOMATAEAE	0,1	0,00785	10

N6

1	Uvilla	<i>Pouroma cecropiefolia</i>	CECROPIACEAE	0,06	0,00283	8
2	Uvilla	<i>Pouroma cecropiefolia</i>	CECROPIACEAE	0,1	0,00785	12
3	Moena amarilla	<i>Nectandra globosa</i>	LAURÁCEAE	0,12	0,01131	15
4	Miconia	<i>Miconia biglandulosa</i> Gleason.	MELASTOMATAEAE	0,07	0,00385	10
5	Huangana	<i>Adenocalymna impressum</i> (Rugby). Sandwith	BIGNONIACEAE	0,36	0,10179	22
6	Shimbillo	<i>Inga altísima</i> . Ducke	MIMOSÁCEAE	0,36	0,10179	25
7	Cinchona	<i>Cinchona pubescens</i> Vahl	RUBIÁCEAE	0,08	0,00503	12
8	Cinchona	<i>Cinchona pubescens</i> Vahl	RUBIÁCEAE	0,12	0,01131	15
9	Shimbillo	<i>Inga altísima</i> . Ducke	MIMOSÁCEAE	0,12	0,01131	15
10	Cinchona	<i>Cinchona pubescens</i> Vahl	RUBIÁCEAE	0,19	0,02835	20
11	Miconia	<i>Miconia biglandulosa</i> Gleason.	MELASTOMATAEAE	0,1	0,00785	12
12	Moena amarilla	<i>Nectandra globosa</i>	LAURÁCEAE	0,05	0,00196	8
13	Shimbillo	<i>Inga altísima</i> . Ducke	MIMOSÁCEAE	0,18	0,02545	15
14	Cinchona	<i>Cinchona pubescens</i> Vahl	RUBIÁCEAE	0,18	0,02545	22
15	Cinchona	<i>Cinchona pubescens</i> Vahl	RUBIÁCEAE	0,06	0,00283	10

N7

1	Cinchona	<i>Cinchona pubescens</i> Vahl	RUBIÁCEAE	0,08	0,00503	13
2	Cumala colorada	<i>Iryanthera laevis</i> . Mgf.	MIRISTICÁCEA	0,53	0,22062	25
3	Cinchona	<i>Cinchona pubescens</i> Vahl	RUBIÁCEAE	0,07	0,00385	10
4	Carahuasca	<i>Guatteria hyposcricea</i>	ANNONACEAE	0,3	0,07069	23
5	Cinchona	<i>Cinchona pubescens</i> Vahl	RUBIÁCEAE	0,07	0,00385	13
6	Pashaco	<i>Acacia polyphylla</i> D.C	MIMOSACEAE	0,05	0,00196	12
7	Shimbillo	<i>Inga altísima</i> . Ducke	MIMOSÁCEAE	0,38	0,11341	20
8	Moena amarilla	<i>Nectandra globosa</i>	LAURÁCEAE	0,07	0,00385	12
9	Cinchona	<i>Cinchona pubescens</i> Vahl	RUBIÁCEAE	0,12	0,01131	12
10	Uvilla	<i>Pouroma cecropiefolia</i>	CECROPIACEAE	0,16	0,02011	
11	Uvilla	<i>Pouroma cecropiefolia</i>	CECROPIACEAE	0,06	0,00283	
12	Uvilla	<i>Pouroma cecropiefolia</i>	CECROPIACEAE	0,05	0,00196	
13	Moena amarilla	<i>Nectandra globosa</i>	LAURACEAE	0,2	0,03142	10
14	Shimbillo	<i>Inga altísima</i> . Ducke	MIMOSÁCEAE	0,42	0,13854	25
15	Moena amarilla	<i>Nectandra globosa</i>	LAURACEAE	0,25	0,04909	23
16	Cumala colorada	<i>Iryanthera laevis</i> . Mgf.	MIRISTICÁCEAE	0,16	0,02011	16
17	Cumala colorada	<i>Iryanthera laevis</i> . Mgf.	MIRISTICÁCEAE	0,12	0,01131	20

N8

1	Huamansamana	<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl) D. Dor	BIGNONACEAE	0,23	0,04155	25
2	Cumala colorada	<i>Iryanthera laevis</i> . Mgf.	MIRISTICÁCEAE	0,28	0,06158	15

3	Cumala colorada	<i>Iryanthera laevis</i> . Mgf.	MIRISTICÁCEAE	0,12	0,01131	13
4	Cumala colorada	<i>Iryanthera laevis</i> . Mgf.	MIRISTICÁCEAE	0,06	0,00283	8
5	Shimbillo	<i>Inga altissima</i> . Ducke	MIMOSÁCEAE	0,22	0,03801	21
6	Huayruro colorado	<i>Erythrina peruviana</i> Krukoff	FABACEAE	0,1	0,00785	8
7	Huayruro colorado	<i>Erythrina peruviana</i> Krukoff	FABACEAE	0,08	0,00503	9
8	Cetico	<i>Cecropia</i> sp	CECROPIACEAE	0,17	0,02270	10
9	Cumala colorada	<i>Iryanthera laevis</i> . Mgf.	MIRISTICÁCEAE	0,14	0,01539	18
10	Cumala colorada	<i>Iryanthera laevis</i> . Mgf.	MIRISTICÁCEAE	0,18	0,02545	18
11	Rifarillo	<i>Lorena arborescens</i> (Aubl).DC	MELASTOMATACEAE	0,09	0,00636	10
12	Papelillo	<i>Couratari macrosperma</i>	LECYTHIDACEAE	0,07	0,00385	8
13	Cumala colorada	<i>Iryanthera laevis</i> . Mgf.	MIRISTICÁCEAE	0,14	0,01539	17
14	Cetico	<i>Cecropia</i> sp	CECROPIACEAE	0,18	0,02545	20
N9						
1	Cumala colorada	<i>Iryanthera laevis</i> . Mgf.	MIRISTICÁCEAE	0,09	0,00636	8
2	Cumala colorada	<i>Iryanthera laevis</i> . Mgf.	MIRISTICÁCEAE	0,26	0,05309	13
3	Pichirina roja	<i>Vismia angustia</i>	CLUSIACEAE	0,07	0,00385	10
4	Rifarillo	<i>Lorena arborescens</i> (Aubl).DC	MELASTOMATACEAE	0,07	0,00385	6
5	Cetico	<i>Cecropia</i> sp	CECROPIACEAE	0,27	0,05726	25
6	Huamansamana	<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl) D. Dor	BIGNONACEAE	0,08	0,00503	12
7	Moena amarilla	<i>Nectandra globosa</i>	LAURACEAE	0,05	0,00196	6
8	Uvilla	<i>Pouroma cecropiefolia</i>	CECROPIACEAE	0,05	0,00196	6
9	Uvilla	<i>Pouroma cecropiefolia</i>	CECROPIACEAE	0,08	0,00503	7
N10						
1	Papelillo	<i>Couratari macrosperma</i>	LECYTHIDACEAE	0,1	0,00785	8
2	Shimbillo	<i>Inga altissima</i> . Ducke	MIMOSÁCEAE	0,26	0,05309	25
3	Papelillo	<i>Couratari macrosperma</i>	LECYTHIDACEAE	0,09	0,00636	8
4	Cinchona	<i>Cinchona pubescens</i> Vahl	RUBIÁCEAE	0,06	0,00283	8
5	Rifarillo	<i>Lorena arborescens</i> (Aubl).DC	MELASTOMATACEAE	0,14	0,01539	10
6	Papelillo	<i>Couratari macrosperma</i>	LECYTHIDACEAE	0,1	0,00785	10
7	Huamansamana	<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl) D. Dor	BIGNONACEAE	0,3	0,07069	26

Cuadro 24. Evaluación de purmas de 2 – 4 años de edad en la localidad de Santa Rosa de Shapajilla.

Parc	Nombre común	Nombre Científico	Familia	DAP (cm)	A. B. (m2)	H (m)
N1						
1	Capirona	<i>Calycophyllum spruceanum</i>	RUBIACEAE	0,06	0,00283	6
2	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,52	0,21237	5
3	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,05	0,00196	6
4	Capirona	<i>Calycophyllum spruceanum</i>	RUBIACEAE	0,062	0,00302	6
5	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,05	0,00196	5
6	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,051	0,00204	5
7	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,057	0,00255	8
8	Matico	<i>Sanchezia decora</i> Leonard * Smith	ACANTÁCEAE	0,052	0,00212	6
N2						
1	Capirona	<i>Calycophyllum spruceanum</i>	RUBIACEAE	0,094	0,00694	8

2	Capirona	<i>Calycophyllum spruceanum</i>	RUBIACEAE	0,07	0,00385	7
3	Matico	<i>Sanchezia decora</i> Leonard Smith	ACANTACEAE	0,057	0,00255	6
4	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,052	0,00212	5
5	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,055	0,00238	4
6	Atadijo blanco	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	ULMACEAE	0,11	0,00950	6
N3						
1	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,062	0,00302	7
2	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,06	0,00283	5
3	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,05	0,00196	5
4	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,07	0,00385	5
5	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,08	0,00503	6
6	Matico	<i>Sanchezia decora</i> Leonard * Smith	ACANTACEAE	0,055	0,00238	4
N4						
1	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,058	0,00264	6
2	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,08	0,00503	7
3	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,06	0,00283	6
4	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,05	0,00196	6
5	Pashaco blanco	<i>Acacia polyphylla</i> DC.	MIMOSACEAE	0,04	0,00126	5
6	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,06	0,00283	7
N5						
1	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,12	0,01131	8
2	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,07	0,00385	5
3	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,06	0,00283	7
4	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,055	0,00238	5
5	Atadijo blanco	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	ULMACEAE	0,073	0,00419	6
N6						
1	Atadijo blanco	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	ULMACEAE	0,064	0,00322	5
2	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,07	0,00385	6
3	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,093	0,00679	6
4	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,075	0,00442	5
N7						
1	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,07	0,00385	6
2	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,064	0,00322	5
3	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,052	0,00212	4
4	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,07	0,00385	6
5	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,08	0,00503	5
6	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,055	0,00238	5
7	Pali perro	<i>Miconia eriocalyx</i> Congdon	MELASTOMATACEAE	0,062	0,00302	6
N8						
1	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,05	0,00196	6
2	Ocuera egra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,52	0,21237	5
3	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,05	0,00196	4
4	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,07	0,00385	5
5	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,05	0,00196	6
6	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,054	0,00229	6
N9						
1	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,058	0,00264	6
2	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,06	0,00283	6
3	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,055	0,00238	5

N10						
1	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,052	0,00212	6
2	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,05	0,00196	4
3	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,056	0,00246	5
4	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,08	0,00503	6
5	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,055	0,00238	5
6	Guayaba	<i>Psidium guayava</i>	MIRTACEAE	0,056	0,00246	4
7	Guayaba	<i>Psidium guayava</i>	MIRTACEAE	0,05	0,00196	5
8	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,057	0,00255	5
9	Guayaba	<i>Psidium guayava</i>	MIRTACEAE	0,052	0,00212	

Cuadro 25. Evaluación de purmas de 6 – 8 años de edad en la localidad de Santa Rosa de Shapajilla.

Parc	Nombre común	Nombre científico	Familia	DAP (cm)	A. B. (m2)	H (m)
N1						
1	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,11	0,00950	10
2	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,093	0,00679	8
3	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,085	0,00567	8
4	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,076	0,00454	5
5	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,13	0,01327	10
6	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,083	0,00541	12
7	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,07	0,00385	8
8	Atadijo blanco	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	ULMACEAE	0,055	0,00238	8
9	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,078	0,00478	8
10	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,063	0,00312	7
11	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,12	0,01131	11
N2						
1	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,055	0,00238	8
2	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,12	0,01131	12
3	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,15	0,01767	10
4	Atadijo blanco	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	ULMACEAE	0,06	0,00283	8
5	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,12	0,01131	12
6	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,12	0,01131	13
7	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,14	0,01539	15
8	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,14	0,01539	16
9	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,06	0,00283	8
10	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,063	0,00312	8
N3						
1	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,13	0,01327	14
2	Atadijo blanco	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	ULMACEAE	0,12	0,01131	13
3	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,07	0,00385	6
4	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,11	0,00950	12
5	Atadijo blanco	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	ULMACEAE	0,07	0,00385	8
6	Atadijo blanco	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	ULMACEAE	0,065	0,00332	8
7	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,06	0,00283	9
8	Atadijo blanco	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	ULMACEAE	0,11	0,00950	10
9	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,88	0,60821	8
10	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,13	0,01327	14

11	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,1	0,00785	13
N4						
1	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,54	0,22902	6
2	Atadijo blanco	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	ULMACEAE	0,08	0,00503	7
3	Atadijo blanco	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	ULMACEAE	0,1	0,00785	11
4	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,78	0,47784	8
5	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,09	0,00636	11
6	Atadijo blanco	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	ULMACEAE	0,98	0,75430	12
7	Atadijo blanco	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	ULMACEAE	0,11	0,00950	9
8	Atadijo blanco	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	ULMACEAE	0,06	0,00283	5
N5						
1	Atadijo blanco	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	ULMACEAE	0,74	0,43009	8
2	Atadijo blanco	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	ULMACEAE	0,05	0,00196	6
3	Atadijo blanco	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	ULMACEAE	0,06	0,00283	8
4	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,086	0,00581	13
5	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,075	0,00442	12
6	Matico	<i>Sanchezia decora</i> Leonard Smith	ACANTACEAE	0,05	0,00196	6
7	Atadijo blanco	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	ULMACEAE	0,11	0,00950	10
N6						
1	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,06	0,00283	9
2	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,08	0,00503	10
3	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,05	0,00196	7
4	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,056	0,00246	5
5	Atadijo blanco	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	ULMACEAE	0,05	0,00196	6
6	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,11	0,00950	9
7	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,093	0,00679	10
8	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,14	0,01539	12
9	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,19	0,02835	13
10	Atadijo blanco	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	ULMACEAE	0,057	0,00255	8
11	Oje	<i>Ficus insipida</i> Willd.	MORACEAE	0,087	0,00594	9
12	Oje	<i>Ficus insipida</i> Willd.	MORACEAE	0,13	0,01327	10
13	Atadijo blanco	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	ULMACEAE	0,089	0,00622	10
N7						
1	Matico	<i>Sanchezia decora</i> Leonard Smith	ACANTACEAE	0,055	0,00238	5
2	Matico	<i>Sanchezia decora</i> Leonard Smith	ACANTACEAE	0,06	0,00283	5
3	Atadijo blanco	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	ULMACEAE	0,11	0,00950	10
4	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,15	0,01767	18
5	Atadijo blanco	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	ULMACEAE	0,09	0,00636	8
6	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,12	0,01131	12
7	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,1	0,00785	10
8	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,06	0,00283	8
9	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,1	0,00785	10
10	Atadijo blanco	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	ULMACEAE	0,11	0,00950	12
11	Atadijo blanco	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	ULMACEAE	0,07	0,00385	8
N8						
1	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,05	0,00196	6
2	Atadijo blanco	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	ULMACEAE	0,075	0,00442	8
3	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,06	0,00283	6
4	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,06	0,00283	8
N9						

1	Matico	<i>Sanchezia decora</i> Leonard Smith	ACANTACEAE	0,065	0,00332	4
2	Matico	<i>Sanchezia decora</i> Leonard Smith	ACANTACEAE	0,05	0,00196	5
3	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,055	0,00238	6
4	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,06	0,00283	8
5	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,055	0,00238	7
6	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,054	0,00229	6
N10						
1	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEAE	0,066	0,00342	7
2	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,057	0,00255	10
3	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,12	0,01131	11
4	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,12	0,01131	9
5	Atadijo blanco	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	ULMACEAE	0,08	0,00503	10
6	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,05	0,00196	8
7	Matico	<i>Sanchezia decora</i> Leonard Smith	ACANTACEAE	0,052	0,00212	9
8	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,062	0,00302	12
9	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,055	0,00238	8
10	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,14	0,01539	13
11	Atadijo blanco	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	ULMACEAE	0,09	0,00636	9

Cuadro 26. Evaluación de purmas de 10 – 12 años de edad en la localidad de Santa Rosa de Shapajilla.

Parc	Nombre común	Nombre Científico	Familia	DAP (cm)	A. B. (m2)	H (m)
N1						
1	Pichirina amarilla	<i>Vismia cayennensis</i> (Jacq) pers.	GUTIFERAEE	0,078	0,00478	7
2	Miconia	<i>Miconia biglandulosa</i> Gleason.	MELASTOMATACEAE	0,12	0,01131	8
3	Matico	<i>Sanchezia decora</i> Leonard Smith	ACANTACEAE	0,056	0,00246	6
4	Plano			0,17	0,02270	12
5	Matico	<i>Sanchezia decora</i> Leonard Smith	ACANTACEAE	0,057	0,00255	6
6	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,14	0,01539	15
7	Pichirina amarilla	<i>Vismia cayennensis</i> (Jacq) pers.	GUTIFERAEE	0,06	0,00283	7
8	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,19	0,02835	12
N2						
1	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,16	0,02011	13
2	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,13	0,01327	13
3	Moena	<i>Aniba amazonica</i>	LAURACEAE	0,16	0,02011	15
4	Moena	<i>Aniba amazonica</i>	LAURACEAE	0,14	0,01539	12
5	Moena	<i>Aniba amazonica</i>	LAURACEAE	0,12	0,01131	12
6	Moena	<i>Aniba amazonica</i>	LAURACEAE	0,09	0,00636	8
7	Pashaco	<i>Acacia polyphylla</i> DC.	MIMOSACEAE	0,058	0,00264	6
8	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,16	0,02011	15
9	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,18	0,02545	16
10	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,12	0,01131	13
N3						

1	Cumala blanca	<i>Virola calophylla</i> Warb.	MYRISTICACEAE	0,065	0,00332	8
2	Matico	<i>Sanchezia decora</i> Leonard Smith	ACANTACEAE	0,07	0,00385	8
3	Moena	<i>Aniba amazonica</i>	LAURACEAE	0,26	0,05309	12
4	Atadijo blanco	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	ULMACEAE	0,083	0,00541	8
5	Cedro pashaco			0,05	0,00196	6
6	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,185	0,02688	16
7	Cedro Pashaco			0,075	0,00442	6
N4						
1	Poroto Shimbillo	<i>Inga punctata</i> Willd.	MIMOSACEAE	0,065	0,00332	6
2	Manzanita tropical	<i>Bellucia pentamera</i> Naud.	MELASTOMATACEAE	0,05	0,00196	5
3	Matico	<i>Sanchezia decora</i> Leonard Smith	ACANTACEAE	0,06	0,00283	6
4	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,15	0,01767	13
5	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,2	0,03142	18
6	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,21	0,03464	19
7	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,22	0,03801	20
8	Bellaco caspi	<i>Hymatanthus sucumba</i> (Spruce) Woods	MARANTACEAE	0,068	0,00363	8
9	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,19	0,02835	19
10	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,25	0,04909	18
N5						
1	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,1	0,00785	12
2	Oje	<i>Ficus insipida</i> Willd.	MORACEAE	0,26	0,05309	18
3	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,25	0,04909	18
4	Cedro pashaco			0,07	0,00385	8
5	Huayruro	<i>Erythrina peruviana</i> Krukoff	FABACEAE	0,14	0,01539	6
6	Huayruro	<i>Erythrina peruviana</i> Krukoff	FABACEAE	0,13	0,01327	5
N6						
1	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,08	0,00503	7
2	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,093	0,00679	12
3	Matico	<i>Sanchezia decora</i> Leonard Smith	ACANTACEAE	0,065	0,00332	5
4	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,05	0,00196	8
5	Anallo caspi	<i>Cordia alliodora</i> (R. et P.) Schum	BORRAGINACEAE	0,055	0,00238	6
6	Anallo caspi	<i>Cordia alliodora</i> (R. et P.) Schum	BORRAGINACEAE	0,07	0,00385	6
7	Rifari	<i>Miconia eriocalyx</i> Congdon	MELASTOMATACEAE	0,06	0,00283	5
8	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,15	0,01767	13
9	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,17	0,02270	14
N7						
1	Rifari	<i>Miconia eriocalyx</i> Congdon	MELASTOMATACEAE	0,06	0,00283	5
2	Bellaco caspi	<i>Hymatanthus sucumba</i> Woods.	APOCYNACEAE	0,087	0,00594	6
3	Bellaco caspi	<i>Hymatanthus sucumba</i> Woods.	APOCYNACEAE	0,11	0,00950	10
4	Matico	<i>Sanchezia decora</i> Leonard Smith	ACANTACEAE	0,055	0,00238	6
5	Rifari	<i>Miconia eriocalyx</i> Congdon	MELASTOMATACEAE	0,07	0,00385	7

6	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,09	0,00636	10
7	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,13	0,01327	12
8	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,11	0,00950	8
9	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,12	0,01131	8
10	Matico	<i>Sanchezia decora</i> Leonard Smith	ACANTACEAE	0,06	0,00283	8
11	Matico	<i>Sanchezia decora</i> Leonard Smith	ACANTACEAE	0,086	0,00581	8
N8						
1	Rifari	<i>Miconia eriocalyx</i> Congdon	MELASTOMATAACEAE	0,08	0,00503	12
2	Rifari	<i>Miconia eriocalyx</i> Congdon	MELASTOMATAACEAE	0,077	0,00466	10
3	Guaba	<i>Inga edulis</i>	MIMOSACEAE	0,1	0,00785	11
4	Rifari	<i>Miconia eriocalyx</i> Congdon	MELASTOMATAACEAE	0,06	0,00283	8
5	Moena	<i>Aniba amazonica</i>		0,19	0,02835	10
6	Moena	<i>Aniba amazonica</i>		0,16	0,02011	8
7	Manzanita tropical	<i>Bellucia pentamera</i> Naud.	MELASTOMATAACEAE	0,055	0,00238	6
8	Rifari	<i>Miconia eriocalyx</i> Congdon	MELASTOMATAACEAE	0,05	0,00196	5
9	Matico	<i>Sanchezia decora</i> Leonard Smith	ACANTACEAE	0,064	0,00322	5
10	Manzanita tropical	<i>Bellucia pentamera</i> Naud.	MELASTOMATAACEAE	0,08	0,00503	6
N9						
1	Topa	<i>Ochroma pyramidale</i> (Cav. ex. Lam.)	BOMBACACEA	0,02	0,00031	20
2	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,14	0,01539	15
3	Atadijo blanco	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	ULMACEAE	0,06	0,00283	8
4	Pashaco	<i>Acacia polyphylla</i> D.C	MIMOSACEAE	0,1	0,00785	12
5	Matico	<i>Sanchezia decora</i> Leonard Smith	ACANTACEAE	0,08	0,00503	7
6	Oje	<i>Ficus insipida</i> Willd.	MORACEAE	0,095	0,00709	6
7	Oje	<i>Ficus insipida</i> Willd.	MORACEAE	0,07	0,00385	8
8	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,16	0,02011	14,8
9	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,17	0,02270	8,4
10	Atadijo blanco	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	ULMACEAE	0,1	0,00785	
N10						
1	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,19	0,02835	13,3
2	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,11	0,00950	12
3	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,15	0,01767	12
4	Manzanita	<i>Bellucia pentamera</i> Naud.	MELASTOMATAACEAE	0,095	0,00709	6
5	Oje	<i>Ficus insipida</i> Willd.	MORACEA	0,098	0,00754	7
6	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,1	0,00785	9
7	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,08	0,00503	8

Cuadro 27. Evaluación de purmas de 2 – 4 años de edad en la localidad de Alto Pendencia.

Parc	Nombre común	Nombre Científico	Familia	DAP (cm)	A. B. (m ²)	H (m)
N1						
1	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEA	0,045	0,00159	3
2	Rifari	<i>Miconia eriocalyx</i> Congdon	MELASTOMATACEA	0,02	0,00031	1,5
3	Topa	<i>Ochroma pyramidale</i> (Cav. ex. Lam.)	BOMBACACEA	0,02	0,00031	2
4	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEA	0,03	0,00071	4
5	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEA	0,043	0,00145	3
6	Rifari	<i>Miconia eriocalyx</i> Congdon	MELASTOMATACEA	0,036	0,00102	4
7	Pichirina amarilla	<i>Vismia cayennensis</i> (Jacq) pers.	GUTIFERA	0,052	0,00212	4
8	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEA	0,035	0,00096	4,5
N2						
1	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEA	0,057	0,00255	5
2	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEA	0,04	0,00126	3
3	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEA	0,03	0,00071	3
N3						
1	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEA	0,02	0,00031	3
2	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEA	0,043	0,00145	5
3	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEA	0,038	0,00113	5
4	Loro cético	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,08	0,00503	7,5
5	Loro cético	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,08	0,00503	6
6	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEA	0,04	0,00126	4
N4						
1	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEA	0,046	0,00166	6
2	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEA	0,073	0,00419	7
3	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEA	0,03	0,00071	4
4	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEA	0,035	0,00096	5
N5						
1	Rifari	<i>Miconia eriocalyx</i> Congdon	MELASTOMATACEA	0,055	0,00238	5
2	Rifari	<i>Miconia eriocalyx</i> Congdon	MELASTOMATACEA	0,05	0,00196	5
3	Rifari	<i>Miconia eriocalyx</i> Congdon	MELASTOMATACEA	0,023	0,00042	3
4	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEA	0,034	0,00091	5
5	Rifari	<i>Miconia eriocalyx</i> Congdon	MELASTOMATACEA	0,03	0,00071	3
6	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEA	0,05	0,00196	6
7	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEA	0,06	0,00283	6
8	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEA	0,057	0,00255	6
9	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEA	0,037	0,00108	5
N6						
1	Matico	<i>Sanchezia decora</i> Leonard Smith	ACANTACEA	0,06	0,00283	4
2	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEA	0,04	0,00126	5
3	Matico	<i>Sanchezia decora</i> Leonard Smith	ACANTACEA	0,06	0,00283	6
4	Matico	<i>Sanchezia decora</i> Leonard Smith	ACANTACEA	0,064	0,00322	5
5	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEA	0,07	0,00385	6
6	Matico	<i>Sanchezia decora</i> Leonard Smith	ACANTACEA	0,04	0,00126	5

N7						
1	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,11	0,00950	12
2	Rifari	<i>Miconia eriocalyx</i> Congdon	MELASTOMATACEA	0,08	0,00503	7
3	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEA	0,04	0,00126	6
4	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEA	0,05	0,00196	4
5	Rifari	<i>Miconia eriocalyx</i> Congdon	MELASTOMATACEA	0,092	0,00665	8
6	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEA	0,025	0,00049	6
7	Matico	<i>Sanchezia decora</i> Leonard Smith	ACANTACEA	0,02	0,00031	5
8	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEA	0,07	0,00385	8
9	Matico	<i>Sanchezia decora</i> Leonard Smith	ACANTACEA	0,03	0,00071	4
10	Matico	<i>Sanchezia decora</i> Leonard Smith	ACANTACEA	0,05	0,00196	5
N8						
1	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEA	0,04	0,00126	7
2	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEA	0,037	0,00108	6
3	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEA	0,03	0,00071	5
4	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEA	0,04	0,00126	5
5	Huamansamana	<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl) D. Dor	BIGNONACEA	0,09	0,00636	8
N9						
1	Pichirina amarilla	<i>Vismia cayennensis</i> (Jacq) pers.	GUTIFERA	0,073	0,00419	8
2	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEA	0,02	0,00031	5
3	Rifari	<i>Miconia eriocalyx</i> Congdon	MELASTOMATACEA	0,08	0,00503	9
4	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEA	0,026	0,00053	5
5	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEA	0,04	0,00126	6
6	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEA	0,038	0,00113	5
7	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEA	0,045	0,00159	7
N10						
1	Huamansamana	<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl) D. Dor	BIGNONACEA	0,064	0,00322	8
2	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEA	0,03	0,00071	5
3	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEA	0,053	0,00221	6
4	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEA	0,038	0,00113	5
5	Matico	<i>Sanchezia decora</i> Leonard Smith	ACANTACEA	0,046	0,00166	5

Cuadro 28. Evaluación de purmas de 6 – 8 años de edad en la localidad de Alto Pendencia.

Parc	Nombre común	Nombre Científico	Familia	DAP (cm)	A. B. (m2)	H (m)
N1						
1	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,82	0,52810	10
2	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEA	0,06	0,00283	6
3	Matico	<i>Sanchezia decora</i> Leonard Smith	ACANTACEA	0,053	0,00221	5
4	Matico	<i>Sanchezia decora</i> Leonard Smith	ACANTACEA	0,05	0,00196	6
N2						
1	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,1	0,00785	10
2	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,14	0,01539	9
3	Guaba	<i>Inga edulis</i>	MIMOSACEA	0,13	0,01327	8,5
4	Guaba	<i>Inga edulis</i>	MIMOSACEA	0,14	0,01539	9
5	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,092	0,00665	12
6	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,14	0,01539	13
N3						
1	Guaba	<i>Inga edulis</i>	MIMOSACEA	0,11	0,00950	8
2	Guaba	<i>Inga edulis</i>	MIMOSACEA	0,074	0,00430	12
3	Topa	<i>Ochroma pyramidale</i> (Cav. ex. Lam.)	BOMBACACEA	0,16	0,02011	16
4	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,17	0,02270	14
5	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,14	0,01539	16
6	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,1	0,00785	15
7	Cetico colorado	<i>Cecropia sciadophylla</i> Martius	CECROPIACEAE	0,13	0,01327	14
8	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEA	0,72	0,40715	6
9	Guaba	<i>Inga edulis</i>	MIMOSACEA	0,75	0,44179	8
10	Cetico colorado	<i>Cecropia sciadophylla</i> Martius	CECROPIACEAE	0,13	0,01327	17
11	Pichirina amarilla	<i>Vismia cayennensis</i> (Jacq) pers.	GUTIFERA	0,066	0,00342	6
12	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,16	0,02011	15
13	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,14	0,01539	15
14	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,13	0,01327	12
15	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,078	0,00478	9
N4						
1	Huamansamana	<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl) D. Dor	BIGNONACEA	0,055	0,00238	5
2	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,067	0,00353	8
3	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,07	0,00385	9
4	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,078	0,00478	9
5	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,085	0,00567	15
6	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,063	0,00312	13
7	Huamansamana	<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl) D. Dor	BIGNONACEA	0,053	0,00221	4
8	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,13	0,01327	
9	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,13	0,01327	
10	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,11	0,00950	
11	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,16	0,02011	14,5
N5						
1	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,13	0,01327	9
2	Guaba	<i>Inga edulis</i>	MIMOSACEA	0,14	0,01539	7
3	Guaba	<i>Inga edulis</i>	MIMOSACEA	0,053	0,00221	4

4	Guaba	<i>Inga edulis</i>	MIMOSACEA	0,13	0,01327	8
5	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,096	0,00724	12
N6						
1	Huamansamana	<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl) D. Dor	BIGNONACEA	0,06	0,00283	5
2	Huamansamana	<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl) D. Dor	BIGNONACEA	0,05	0,00196	5
3	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,072	0,00407	6
4	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,083	0,00541	8
5	Rifari	<i>Miconia eriocalyx</i> Congdon	MELASTOMATACEAE	0,06	0,00283	4
6	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,12	0,01131	10
7	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,12	0,01131	9
8	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,095	0,00709	12
N7						
1	Tomate de monte	<i>Jaltomata biflora</i> (R& P) Benitez	SOLANACEAE	0,09	0,00636	6
2	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,073	0,00419	6
3	Tomate de monte	<i>Jaltomata biflora</i> (R& P) Benitez	SOLANACEAE	0,063	0,00312	5
4	Ocuera negra	<i>Vernonia baccharoides</i> R.et P.	VERBENACEA	0,053	0,00221	4
5	Insira	<i>Chlorophora tinctoria</i>	MORACEAE	0,06	0,00283	4
6	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,053	0,00221	5
7	Huamansamana	<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl) D. Dor	BIGNONACEA	0,063	0,00312	4
N8						
1	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,053	0,00221	9
2	Gutapercha			0,078	0,00478	8
3	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,16	0,02011	12
4	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,098	0,00754	10
5	Atadijo blanco	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	ULMACEA	0,12	0,01131	7,5
6	Insira	<i>Chlorophora tinctoria</i>	MORACEAE	0,063	0,00312	4
7	Tomate de monte	<i>Jaltomata biflora</i> (R& P) Benitez	SOLANACEAE	0,094	0,00694	5
8	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,11	0,00950	13
9	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,095	0,00709	12
N9						
1	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,07	0,00385	13
2	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,094	0,00694	14
3	Rifari	<i>Miconia eriocalyx</i> Congdon	MELASTOMATACEA	0,16	0,02011	15
4	Cetico colorado	<i>Cecropia sciadophylla</i> Martius	CECROPIACEAE	0,07	0,00385	11
5	Cetico colorado	<i>Cecropia sciadophylla</i> Martius	CECROPIACEAE	0,09	0,00636	12
6	Cetico colorado	<i>Cecropia sciadophylla</i> Martius	CECROPIACEAE	0,09	0,00636	14
7	Atadijo blanco	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	ULMACEA	0,095	0,00709	7
8	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,16	0,02011	18
9	Rifari	<i>Miconia eriocalyx</i> Congdon	MELASTOMATACEAE	0,13	0,01327	10
10	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,14	0,01539	15
11	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,15	0,01767	13
12	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,068	0,00363	8
13	Rifari	<i>Miconia eriocalyx</i> Congdon	MELASTOMATACEAE	0,1	0,00785	6
14	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,12	0,01131	9
15	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,14	0,01539	10
16	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,068	0,00363	8
N10						
1	icoja	<i>Unonopsis mathewsii</i> (Benth.)	ANNONACEAE	0,09	0,00636	8
2	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,14	0,01539	16

3	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,098	0,00754	10
4	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,16	0,02011	13
5	Cetico colorado	<i>Cecropia sciadophylla</i> Martius	CECROPIACEAE	0,18	0,02545	12
6	Huamansamana	<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl) D. Dor	BIGNONACEA	0,12	0,01131	13
7	Pichirina amarilla	<i>Vismia cayennensis</i> (Jacq) pers.	GUTIFERA	0,1	0,00785	8
8	Pichirina amarilla	<i>Vismia cayennensis</i> (Jacq) pers.	GUTIFERA	0,16	0,02011	9
9	Rifari	<i>Miconia eriocalyx</i> Congdon	MELASTOMATACEAE	0,098	0,00754	13
10	Cetico colorado	<i>Cecropia sciadophylla</i> Martius	CECROPIACEAE	0,16	0,02011	15
11	Cetico colorado	<i>Cecropia sciadophylla</i> Martius	CECROPIACEAE	0,07	0,00385	10
12	Huamansamana	<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl) D. Dor	BIGNONACEA	0,078	0,00478	10
13	Cetico colorado	<i>Cecropia sciadophylla</i> Martius	CECROPIACEAE	0,1	0,00785	12

Cuadro 29. Evaluación de purmas de 10 – 12 años de edad en la localidad de Alto Pendencia.

Parc	Nombre común	Nombre Científico	Familia	DAP (m)	A. B. (m ²)	H (m)
N1						
1	Shimbillo	<i>Inga chartacea</i> Poepp.et Endl	MIMOSACEA	0,05	0,00196	6
2	Huamansamana	<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl) D. Dor	BIGNONACEA	0,14	0,01539	10
3	Moena amarilla	<i>Nectandra globosa</i>	LAURACEAE	0,08	0,00503	8
4	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,28	0,06158	14
5	Gutapercha			0,053	0,00221	6
6	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,18	0,02545	10
7	Cinchona	<i>Cinchona glandulifera</i> Ruiz et pav		0,15	0,01767	8
8	Icoja	<i>Unonopsis mathewsii</i> (Benth.)	ANNONACEAE	0,16	0,02011	9
9	Icoja	<i>Unonopsis mathewsii</i> (Benth.)	ANNONACEAE	0,15	0,01767	9
10	Icoja	<i>Unonopsis mathewsii</i> (Benth.)	ANNONACEAE	0,14	0,01539	9
11	Bellaco caspi	<i>Hymatanthus sucumba</i> (Spruce) Woods.	APOCYNÁCEA	0,18	0,02545	10
12	Copal			0,33	0,08553	15
13	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,074	0,00430	8
14	Bellaco caspi	<i>Hymatanthus sucumba</i> (Spruce) Woods.	APOCYNACEA	0,055	0,00238	6
15	Bellaco caspi	<i>Hymatanthus sucumba</i> (Spruce) Woods.	APOCYNACEA	0,22	0,03801	15
16	Bellaco caspi	<i>Hymatanthus sucumba</i> (Spruce) Woods.	APOCYNACEA	0,12	0,01131	8
17	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,3	0,07069	18
18		<i>Pterocarpus rahii</i>		0,12	0,01131	10
19	Huamansamana	<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl) D. Dor	BIGNONACEA	0,2	0,03142	14
N2						
1	Guaba	<i>Inga edulis</i>	MIMOSACEA	0,06	0,00283	5
2	Aceite caspi			0,15	0,01767	9
3	Atadijo blanco	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	ULMACEA	0,06	0,00283	5
4	Manchinga	<i>Brosimum guianensis</i> (Hubl.) Huber	MORACEA	0,05	0,00196	9
5	Guaba	<i>Inga edulis</i>	MIMOSACEA	0,14	0,01539	8
6	Huamansamana	<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl) D. Dor	BIGNONACEA	0,07	0,00385	6
7	Manchinga	<i>Brosimum guianensis</i> (Hubl.) Huber	MORACEA	0,057	0,00255	5
8	Cinchona	<i>Cinchona glandulifera</i> Ruiz et pav.		0,09	0,00636	6

N3						
1	Shimbillo	<i>Inga chartacea</i> Poepp.et Endl	MIMOSACEA	0,2	0,03142	11
2	Shimbillo	<i>Inga chartacea</i> Poepp.et Endl	MIMOSÁCEA	0,18	0,02545	8
3	Cinchona	<i>Cinchona glandulifera</i> Ruiz et pav		0,16	0,02011	10
4	Cinchona	<i>Cinchona glandulifera</i> Ruiz et pav		0,11	0,00950	5
5	Cinchona	<i>Cinchona glandulifera</i> Ruiz et pav		0,14	0,01539	8
6	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,13	0,01327	15
7	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,16	0,02011	8
N4						
1	Oje	<i>Ficus insipida</i> Willd.	MORACEA	0,1	0,00785	7
2	Shimbillo	<i>Inga chartacea</i> Poepp.et Endl.	MIMOSACEAE	0,17	0,02270	15
3	Shimbillo	<i>Inga chartacea</i> Poepp.et Endl	MIMOSACEAE	0,24	0,04524	18
4	Guaba	<i>Inga edulis</i>	MIMOSACEAE	0,09	0,00636	6
5	Pali perro	<i>Miconia eriocalyx</i> Congdon	MELASTOMATACEAE	0,3	0,07069	18
6	Pali perro	<i>Miconia eriocalyx</i> Congdon	MELASTOMATACEAE	0,19	0,02835	16
7	Cinchona	<i>Cinchona glandulifera</i> Ruiz et pav		0,09	0,00636	9
8	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,2	0,03142	11
9	Cinchona	<i>Cinchona glandulifera</i> Ruiz et pav		0,095	0,00709	10
10	Cinchona	<i>Cinchona glandulifera</i> Ruiz et pav		0,05	0,00196	6
11	Cinchona	<i>Cinchona glandulifera</i> Ruiz et pav		0,06	0,00283	8
12	Shimbillo	<i>Inga chartacea</i> Poepp.et Endl	MIMOSACEAE	0,07	0,00385	10
13	Cinchona	<i>Cinchona glandulifera</i> Ruiz et pav		0,06	0,00283	8
14	Cinchona	<i>Cinchona glandulifera</i> Ruiz et pav		0,12	0,01131	8
15	Rifari	<i>Miconia eriocalyx</i> Congdon	MELASTOMATACEAE	0,055	0,00238	8
16	Icoja	<i>Unonopsis mathewsii</i> (Benth.)	ANNONACEAE	0,12	0,01131	8
N5						
1	Shimbillo	<i>Inga chartacea</i> Poepp.et Endl.	MIMOSÁCEAE	0,096	0,00724	9
2	Shimbillo	<i>Inga chartacea</i> Poepp.et Endl.	MIMOSÁCEAE	0,2	0,03142	10
3	Shimbillo	<i>Inga chartacea</i> Poepp.et Endl.	MIMOSACEAE	0,17	0,02270	10
4	Pali perro	<i>Miconia eriocalyx</i> Congdon	MELASTOMATACEAE	0,3	0,07069	18
5	Shimbillo	<i>Inga chartacea</i> Poepp.et Endl.	MIMOSACEAE	0,08	0,00503	7
6	Isma moena	<i>Ocotea guianensis</i> Aublet.	LAURACEAE	0,056	0,00246	5
7	Pali perro	<i>Miconia eriocalyx</i> Congdon	MELASTOMATACEAE	0,36	0,10179	20
8	Pali perro	<i>Miconia eriocalyx</i> Congdon	MELASTOMATACEAE	0,4	0,12566	20
9	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,28	0,06158	15
10	Shimbillo	<i>Inga chartacea</i> Poepp.et Endl.	MIMOSACEAE	0,73	0,41854	6
11	Cumala amarilla	<i>Virola cf. sebifera</i> Aublet.	MIRISTICACEAE	0,11	0,00950	9
N6						
1	Shimbillo	<i>Inga chartacea</i> Poepp.et Endl.	MIMOSACEAE	0,21	0,03464	12
2	Huamansamana	<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl) D. Dor	BIGNONACEAE	0,06	0,00283	5
3	Huamansamana	<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl) D. Dor	BIGNONACEAE	0,08	0,00503	6
4	Huamansamana	<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl) D. Dor	BIGNONACEAE	0,16	0,02011	10
5	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,14	0,01539	9
6	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,35	0,09621	18
7	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,22	0,03801	19
8	Huamansamana	<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl) D. Dor	BIGNONACEA	0,07	0,00385	6
N7						
1	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,24	0,04524	17
2	Capirona de altura	<i>Capirona decorticans</i> Spruce.	RUBIACEAE	0,12	0,01131	8
3	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,23	0,04155	14

4	Icoja	<i>Unonopsis mathewsii</i> (Benth.)	ANNONACEAE	0,22	0,03801	14
5	Insira	<i>Chlorophora tinctoria</i>		0,08	0,00503	9
N8						
1	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,21	0,03464	15
2	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,23	0,04155	14
3	Pali perro	<i>Miconia eriocalyx</i> Congdon	MELASTOMATACEAE	0,42	0,13854	20
4	Insira	<i>Chlorophora tinctoria</i>		0,12	0,01131	8
5	Rifari	<i>Miconia eriocalyx</i> Congdon	MELASTOMATACEAE	0,12	0,01131	7
6	Insira	<i>Chlorophora tinctoria</i>		0,09	0,00636	6
N9						
1	Pali perro	<i>Miconia eriocalyx</i> Congdon	MELASTOMATACEAE	0,08	0,00503	6
2	Loro cetico	<i>Cecropia engleriana</i> Snethlage.	CECROPIACEAE	0,22	0,03801	12
3	Pali perro	<i>Miconia eriocalyx</i> Congdon	MELASTOMATACEAE	0,12	0,01131	9
N10						
1	Huamansamana	<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl) D. Dor	BIGNONACEAE	0,055	0,00238	5
2	Oje	<i>Ficus insipida</i> Willd.	MORACEAE	0,12	0,01131	10
3	Pali perro	<i>Miconia eriocalyx</i> Congdon	MELASTOMATACEAE	0,18	0,02545	20
4	Huamansamana	<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl) D. Dor	BIGNONACEAE	0,06	0,00283	8
5	Pali perro	<i>Miconia eriocalyx</i> Congdon	MELASTOMATACEAE	0,16	0,02011	12